

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Институт музыкального и художественного образования  
Кафедра художественного образования

**ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ АВТОРСКИХ КОМПОЗИЦИЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой

---

Исполнитель:  
Цивилев Андрей Владимирович,  
обучающийся группы МКТ1501z

---

Руководитель ОПОП

---

Научный руководитель:  
Бунькова Анна Дмитриевна,  
доцент кафедры  
художественного образования

---

Екатеринбург, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 3  |
| ГЛАВА I. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ АВТОРСКИХ<br>КОМПОЗИЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО<br>ИНСТРУМЕНТАРИЯ ..... | 7  |
| 1.1. Тема, идея, образный строй, драматургия композиции.....   | 7  |
| 1.2. Стилъ. Форма. Характеристика музыкального материала .....   | 24 |
| ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ АВТОРСКИХ КОМПОЗИЦИЙ<br>С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ .....              | 28 |
| 2.1. Характеристика программного обеспечения.....  | 28 |
| 2.2. Поэтапная технология создания авторских композиций.....   | 39 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 62 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....   | 63 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

На сегодняшний день компьютерные технологии являются неотъемлемой частью повседневной жизни. Компьютеризация вошла во многие сферы и не обошла такие объекты как, телевидение, радио и звуковая индустрия. Композиторы, музыканты активно используют в своей деятельности музыкальные компьютерные технологии при создании композиций. Программ, которые позволяют записывать, обрабатывать аудио и MIDI материал, редактировать, создавать авторские композиции и новые проекты, существует достаточное количество и отвечают различным требованиям потребителя. Это могут быть аудио редакторы, позволяющие пользователю работать с аудио материалом, нотные редакторы, которые нацелены на создание и редактирование нотных партитур, секвенсоры, позволяющие работать с MIDI данными, семплировать звуки и полноценные DAW (цифровые рабочие станции), которые включают в себя весь вышеперечисленный спектр.

Благодаря появившимся музыкальным компьютерным технологиям, современные композиторы имеют неограниченный арсенал возможностей, которые позволяют воплощать в жизнь любую музыкальную идею, подчеркивать максимально точно каждый музыкальный нюанс или штрих при создании своей композиции. Использование цифрового инструментария не ограничивается современной музыкой. Обширные возможности музыкальных компьютерных технологий позволяют использовать их при создании музыки различных жанров и стилей включая классические произведения.

**Цель** выпускной квалификационной работы: создать авторские музыкальные композиции с использованием цифрового инструментария.

**Объект** выпускной квалификационной работы: процесс создания авторских композиций с использованием современного цифрового инструментария.

**Предмет** выпускной квалификационной работы: технология создания авторских композиций с использованием программ «Cockos-REAPER», «Spectrasonics», «Izotope», «U-he», «Waves» «Sibelius».

**Задачи** выпускной квалификационной работы:

1) Изучить специальную литературу, рассматривающие вопросы сведения, мастеринга, а также литературу по вопросам музыковедческого анализа.

2) Записать авторские композиции, используя электроакустические инструменты, акустическую гитару, и цифровой инструментарий.

3) Произвести аранжировку композиций с помощью цифрового инструментария «Cockos-Reaper», «Spectrasonics», «Izotope», «U-he», «Waves» «Sibelius».

4) Произвести сведение и мастеринг авторских музыкальных композиций: «Утро», «День», «Вечер».

Для достижения цели и задач использовались следующие **методы**:

теоретические: изучение специальной литературы рассматривающие вопросы музыковедческого анализа, теоретических особенностей музыкальных направлений, стилей и формы музыкальных произведений, а также изучение литературы по сведению и премастеринга музыкальных композиций с использованием цифрового инструментария и студийного оборудования.

эмпирические: нотная запись партитур авторских музыкальных композиций «Утро», «День», «Вечер», в программе «Sibelius», Аранжировка, запись музыкальных произведений с помощью цифрового инструментария и дополнительного электронного оборудования, акустических и электроакустических инструментов. Сведение, мастеринг, рендеринг композиций.

**Ключевые слова:** ЦИФРОВОЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ, МУЗЫКАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, АВТОРСКАЯ МУЗЫКА, КОМПОЗИЦИЯ, СВЕДЕНИЕ, COCKOS REAPER,

КОМПЬЮТЕРНАЯ АРАНЖИРОВКА, VST ПЛАГИН, МАСТЕРИНГ, ВИРТУАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР, СЕКВЕНСОР, НОТНЫЙ РЕДАКТОР, ЗВУКОВАЯ КАРТА, ГИТАРА, ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ.

Материалы выпускной квалификационной работы могут быть использованы в качестве репертуара музыкантами - исполнителями, и участниками вокально-инструментальных ансамблей, а также в качестве иллюстративного материалы на дисциплинах «Основы композиции и аранжировки», «Анализ музыкальных форм», «Информационные технологии в музыке» и др.

Апробация материалов ВКР осуществлялась в рамках производственной (преддипломной) практики на базе МАУК ДО ДШИ № 5, а также на базе МБОУ ДО ЦДО (Первоуральск), а также на базе ФГБОУ ВО УрГПУ (Екатеринбург), а также в рамках концертов в ДК города Первоуральска.

При написании выпускной квалификационной работы использовалось следующее **оборудование**:

- 1) Ноутбук ASUS K95V, Intel Core i7 2.4ГГц, 8 ГБ ОЗУ, NVIDIA GeForce GT 635M, hdd 3TB, hdd 700GB
- 2) Синтезатор Yamaha DGX 520
- 3) Внешняя звуковая карта PreSonus AudioBox 44VSL
- 4) Микрофон конденсаторный Neumann TLM 103
- 5) Электрогитара Ibanez RG 320 FM
- 6) Бас-гитара Schecter Stiletto Custom-5
- 7) Акустическая гитара Fender
- 8) Наушники Beyerdynamic DT 990 PRO 250 Ohm
- 9) Мониторы DMAX AUDIO Super Cubes Pro

Для создания композиций использовалось следующее программное обеспечение: Cockos-REAPER, Avid Sibelius, а также плагины от Izotope, FabFilter, Waves и виртуальные синтезаторы от U-he, Spectrasonics.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложения.

# **ГЛАВА I. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ АВТОРСКИХ КОМПОЗИЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ**

## **1.1 Тема. Идея. Образный строй. Драматургия композиций**

Идея создания авторских композиций «Утро», «День», «Вечер» вдохновлена великолепием окружающего мира и жизнью способной это воспринять. Три композиции объединены в трилогию «Человек Бодрый». С созвучное название с «Человек разумный» и с Карлом Линнеем, и к теории эволюции данные произведения не имеет отношение. Скорее это философский взгляд на жизнь человека, когда его дух, душа и тело в бодром состоянии радуются новому утру, окружающему миру, любимой работе, закату солнца, радуются встречным людям, своим друзьям. Мир и покой, и радость в сердце Человека Бодрого. «Утро», «День», «Вечер», время, когда человек не спит и дух его бодр, когда может делать добрые дела, радоваться тому, что есть жизнь. Человек Бодрый это не этап эволюции, это состояние души.

### **Первая композиция «Утро»**

Главный герой трилогии «Человек бодрый» - это жизнерадостный, позитивный, полон надежд и добра персонаж. Его видение жизни заключается в созерцании прекрасного, в душевном покое, радости и мире в сердце.

Первая композиция «Утро» начинается с раннего, осеннего рассвета. Солнце еще за горизонтом, но свет от него постепенно наполняет чистое голубое небо. Утренняя, осенняя прохлада покрывает серебристой росой мягкую траву. Солнце еще не коснулось крыш домов, но ранние птички уже взмыли в небо на встречу первым лучам. Вместе с птицами, постепенно наполняясь утренней зарей, сбрасывая с себя сумрак ночи и играя веселым блеском, просыпается вся природа. Персонаж композиции

пробуждается, его взору предстает великолепный утренний пейзаж, он с восторгом встречает прорвавшийся из-за горизонта, первый луч света. Не торопливо и постепенно главный герой шествует на встречу добрым делам, радуясь утренней прохладе и веселой птичьей перекличке. День обещает быть великолепным и радостным.

Композиция «Утро» начинается с ненавязчивого, постепенно нарастающего бита, который заканчивается короткой паузой в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.1.). Далее партия барабанов повторяется до 72 такта с вариациями и паузами в 12, 25, 41 и 54 тактах.



*Рисунок 1.1.1.*

Далее с 5 по 12 такт следует короткая вступительная часть Intro1 в которой прослеживается общая ритмическая пульсация композиции, выражаемая в партиях барабанов, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.2.) и ритм гитары, так же вступает партия Pad инструмента в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.2.) [4, стр.118]. Партия Ritm Guitar и Pad повторяется до 12 такта.



*Рисунок 1.1.2.*

Так же с 5 по 12 такт звучит вариация бас гитары в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.3.) [9, стр. 32].





*Рисунок 1.1.3.*

Партия Piano неторопливо проводит мелодическую линию во вступительной части, подготавливая композицию к общему развитию, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.4.). Во вступительной части подчеркивается неторопливое, спокойное состояние главного героя произведения.



*Рисунок 1.1.4.*

В 12 такте на четвертой четверти возникает первая короткая Caesura, которая разделяет вступительную части от части «A1» и «B1» [22, стр.219]. С 13 такта в части «A1» проигрываются вышеперечисленные инструменты при этом Bass Guitar подчеркивает ритм секцию бас бочки, а партия Piano наполняет гармоническую составляющую. Вариация Solo Guitar подчеркивает теплый, спокойный образ композиции, передающий при этом настроение персонажа и окружающей атмосферы. В части «B1» начиная с 21 заканчивая 24 тактом Solo Guitar добавляет яркие оттенки в композицию немного усиливая напряжение. Перед 25 тактом синкопой

выделяется вторая Caesura при этом происходит перемена размера с 4\4 на 2\4 [23, стр.16], [22, стр.62].

Далее с 26 такта проигрывается короткое Intro до 30 такта, переменный размер возвращается на 4\4. Вступает бас гитара, барабаны, ритм гитара, создавая гармоническую и ритмическую составляющую. Piano и Solo Guitar проводят легкую мелодическую линию, полифонно сочетаясь друг с другом, передавая атмосферу комфорта и непринужденности в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.5.).



Рисунок 1.1.5.

С 30 такта в части «A2» и части «B2» до 41 такта, добавляется проигрывается Pad инструмент, усиливая композицию дополнительным напряжением. Так же меняется тембровый план композиции. Мелодическую партию, соло гитара уступает место в вариационной форме партии Piano, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.6.), произведение получает тембровое развитие наполняя художественным содержанием композицию [24, стр. 15].

Партия Piano подчеркивает легкость и непринужденность композиции. Piano обыгрывает яркий образ утра, наполняя разнообразной палитрой красок золотую осень и передавая восторженное восприятие окружающего мира главного героя произведения.



*Рисунок 1.1.6.*

Так же вариацию обыгрывает партия бас гитары в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.7.), добавляя в композицию больше динамики, при этом наполняя произведение дополнительными оттенками.



*Рисунок 1.1.7.*

Далее в 41 такте на слабой доле возникает третья Caesura до 42 такта [22, стр.219]. Затем с 42 по 54 такт проигрываются части «А3» и «В3». Для усиления выразительности вновь меняется тембровая составляющая. Мелодическая партия возвращается к акустической гитаре, Piano

полифонно дополняет основную партию. Бас гитара дополняет композицию вариациями, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.8.).

Далее с 54 по 56 такт подчеркивается макродинамика композиции. Образовавшаяся пауза разделяет тему на основную часть и Outro [39]. В финальной части произведения не играет партия Piano за счет чего акцентируется внимание на партии соло гитары в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.9.), играющую отвлеченную и отрывистую мелодию, при этом создается разряженное, легкое, не принужденное впечатление образа главного героя произведения.

The image displays a musical score for three instruments: Bass, Solo G, and Piano, spanning measures 42 to 51. The score is organized into four systems, each containing three staves. The first system (measures 42-44) shows the Bass line with a steady eighth-note pattern, the Solo G line with a melodic line featuring some rests, and the Piano line with a complex, multi-voiced texture. The second system (measures 45-47) continues these patterns, with the Solo G line becoming more active. The third system (measures 48-50) shows the Bass line maintaining its rhythmic role, while the Solo G line has more frequent rests. The fourth system (measures 51) concludes the excerpt with a final measure where the Solo G line has a long, sustained note. The Piano line consistently provides a harmonic and textural foundation throughout the passage.

*Рисунок 1.1.8.*





Рисунок 1.1.9.

Композиция заканчивается на 72 такте после короткой Caesura на слабой доле коротким отрывистым стаккато [22, стр.219].

### Вторая композиция «День»

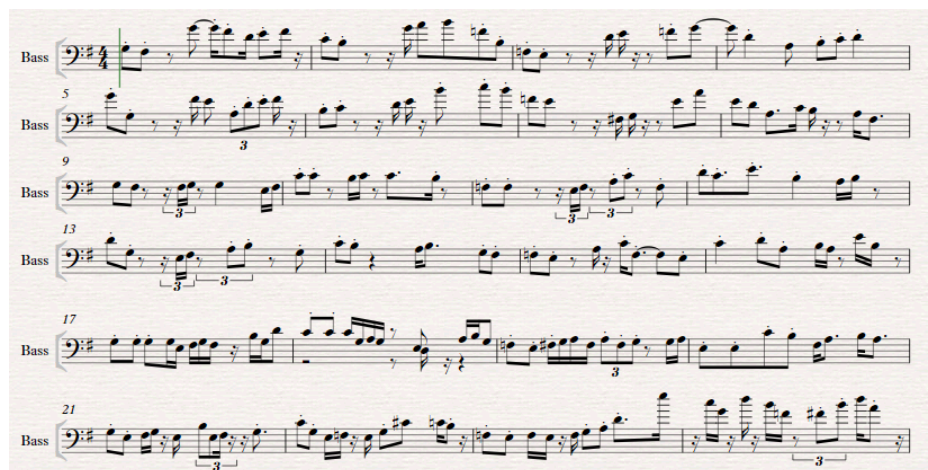
Художественный образ композиции «День» описывает окружающую рабочую обстановку главного героя трилогии «Человек бодрый» и его отношение к внешней суматохе. Не смотря на окружающую суету персонаж композиции, имея в себе внутренний стержень, степенно и не торопливо производит свою работу. Главный герой вполне уверен в себе, уверен в том, что его труд принесет пользу людям и окружающему миру и это вдохновляет его, приносит мир и радость его духу.

Первые восемь тактов композиции раскрывают основной замысел темы. Партия барабанов задает основную ритмическую форму в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.10). Восемь тактов партии ударной установки дублируется и остается оstinатной ритмической фигурой до 57 такта с паузой на 25 такте и с брейком на 32 такте.

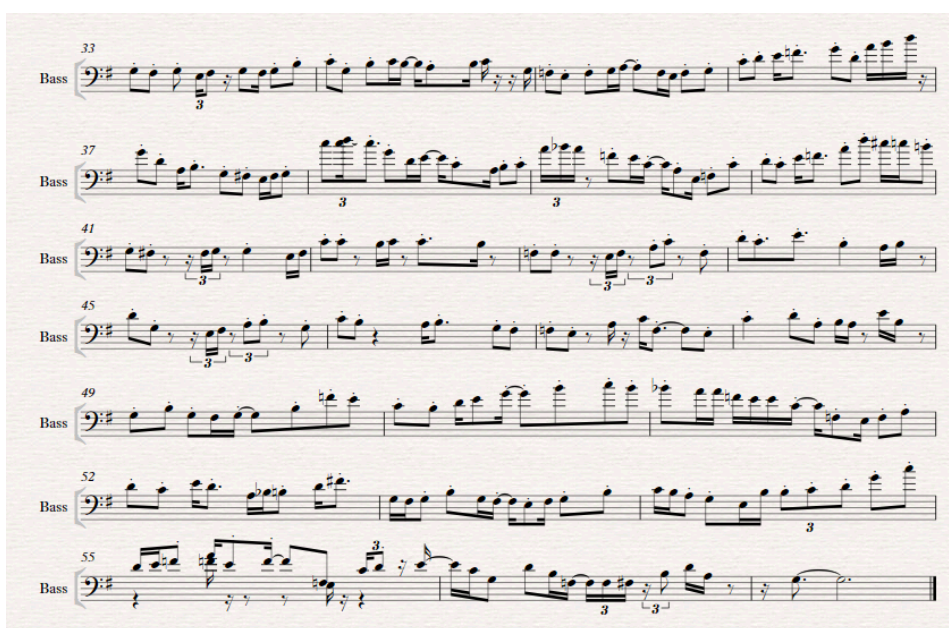


Рисунок 1.1.10.

Партия бас гитары вступает с первого такта и задает пульсацию композиции. Бас гитара играет в вариационной форме в частях Вар1, Вар2, Вар3 с 1 по 24 такт в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.11.) и Вар4, Вар5 и Вар6 с 33 по 56 такт, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.12.) [9, стр. 32].

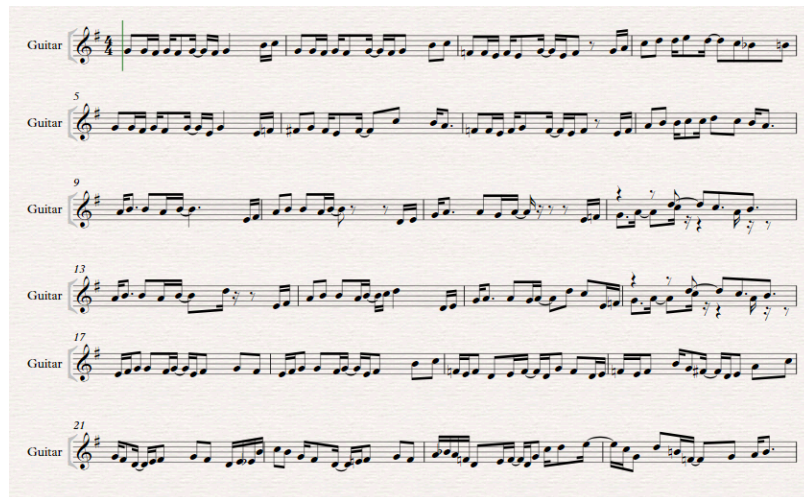


*Рисунок 1.1.11.*



*Рисунок 1.1.12*

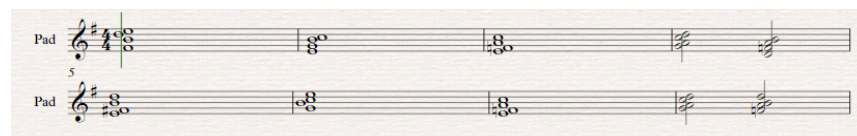
Электрогитара так же вступает с первого такта. Электрогитара и бас гитара создают художественный образ суетливой обстановки и суматошного окружения главного героя. Электрогитара играет в вариационной форме в частях Вар1, Вар2 и Вар3 в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.13) [9, стр. 32]. Вариации электрогитары дублируются с 33 по 57 такт.



*Рисунок 1.1.13.*

Образ спокойного, уверенного внутреннего состояния главного героя создают не спешные, умеренные партии Piano, Pad и Solo Piano, которые играют в первой вариации произведения с первого такта.

Партия «Pad» инструмента в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.14.) повторяется в оstinатной форме с 17 по 25 такт, с 33 по 41 такт и с 49 по 57 такт.



*Рисунок 1.1.14.*

Партия Piano играет гармоническую составляющую композиции в части Вар1 и Вар2, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.15.) и дублируются с 33 по 49 такты произведения.



*Рисунок 1.1.15.*

Партия Solo Piano играет в вариационной форме [9, стр. 32] в частях Вар1, Вар2, Вар3 с 1 по 24 такт и Вар4, Вар5 и Вар6 с 33 по 56 такт, как указано на рисунках (Рисунок 1.1.16.), и (Рисунок 1.1.17.) [9, стр. 32].





*Рисунок 1.1.16.*



*Рисунок 1.1.17.*

Для того чтобы построить более цельную форму произведения и до конца раскрыть образ главного героя темы с 26 такта после короткой Caesura в композицию вводится мост, который так же служит для соединения двух основных частей произведения [22, стр.219]. В бридже чередуются партии бас гитары и электрогитары, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.18.). В художественном образе темы это противостояние двух сфер, с одной стороны суэта с другой стороны покой.



*Рисунок 1.1.18.*

Далее с 33 такта вступает партия инструмента Filtered Orchestra в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.19.), как средство музыкальной



выразительности, придавая композиции дополнительное пространство, при этом в произведении происходит тембровое развитие [24, стр. 15].



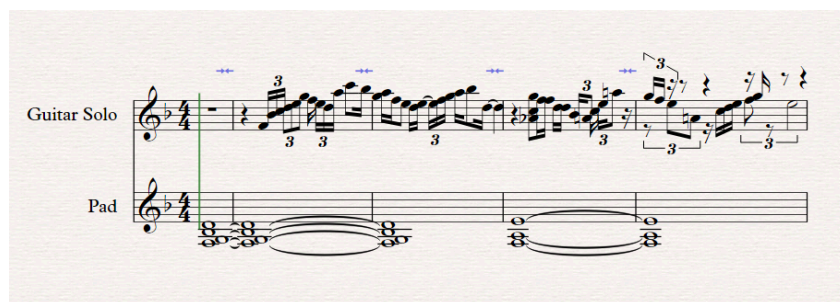
*Рисунок. 1.1.19*

Композиция заканчивается на 57 такте после короткой Caesura с акцентом на слабой доле [22, стр.219].

### Третья композиция «Вечер»

Композиция «Вечер» из трилогии «Человек Бодрый», погружает персонажа темы из напряжённого рабочего дня в тёплый осенний вечер. Городской пейзаж окружает главного героя, кленовая аллея кажется золотистой от пожелтевшей листвы, курлыканье улетающих в теплые края журавлей, приятные встречи с друзьями, бесконечные разговоры о чем-то добром и вечном. Жизнь не статична и не однообразна, она полна приятных сюрпризов, и неожиданных встреч и если хоть на немного остановиться, приглядеться и прислушаться к окружающему миру, тогда можно наполнить сердце счастьем, миром и поблагодарить Творца за то чудо, которое нас окружает.

Вступительная часть композиции «Вечер» начинается с мягкого PAD инструмента, который передает атмосферу теплого осеннего вечера и легкого, еще не остывшего после лета теплого ветерка. Главный герой композиции окунается в эту атмосферу после рабочего дня. Желтый лист сорвавшийся с клёна, забирает с собой слегка взъерошенные, хаотичные мысли, что выражается в применении алеаторных принципах, мелодико-ритмической импровизации проигранные соло гитарой, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.20.) [6, стр. 237].



*Рисунок 1.1.20.*

Далее с шестого такта вступает Бас гитара, ударные инструменты, подчеркивая спокойную пульсацию композиции в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.21).



*Рисунок 1.1.21.*

Не торопливый, размеренный темп произведения наполняет окружающую атмосферу состоянием покоя и непринужденности. Даже прощальные курлыканья журавлей, улетающих в теплые края, которая символически выделяет партия «HS Divanity» инструмента, включающая в себя элементы звукоподражания, служащая интонационным источником, порождающая дополнительную тему произведения, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.22.), не дает повода наполнить грустью теплую встречу старых добрых друзей [3, стр. 22], [8, стр. 150]. Их провожающие взгляды, прикованы на стройный косяк теплолюбивых птиц. Помахивая рукой им на прощанье, друзья как бы разговаривая с благородными птицами, напоминают пернатым не забывать родные края и возвращаться скорей домой, это выражается в перекрестной партии «Guitar Solo» и «Piano» в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.22.).



Рисунок 1.1.22

При этом не навязчивый и привычный шум города, проезжающие мимо автомобили, рекламные огни, доносящаяся из далека музыка, выражающаяся в партии «Electro Piano», соответствующая рисунку (Рисунок 1.1.23.), которая усиливает пульсацию метроритма. Партия «Electro Piano» наполняет вечернюю обстановку осеннего города своим колоритом и теплой, неторопливой, дружественной атмосферой.

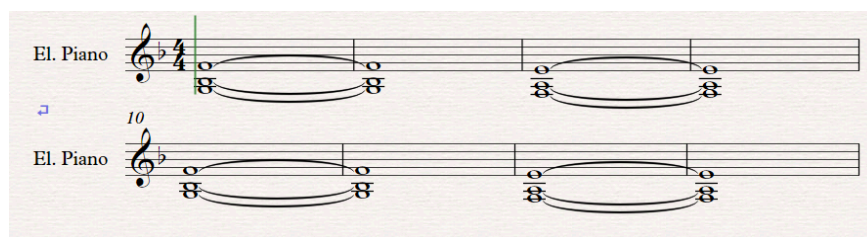


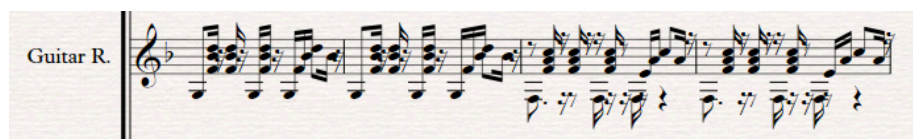
Рисунок 1.1.23.

Начиная с 14 такта проигрывается основная тема произведения и прослеживается основной лейтмотив композиции, который начинает «Piano», как указано на рисунке (Рисунок 1.1.24.) [2, стр. 333].



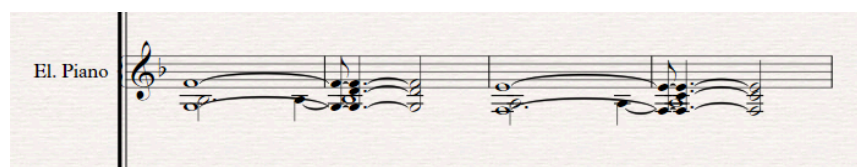
Рисунок 1.1.24.

Сдесь же вступает «Guitar Ritm» наполняя композицию дополнительной пульсацией. Гитара создает образ встречающих людей, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.25.)



*Рисунок 1.1.25.*

Далее в композиции вступает Electro Piano привнося в композицию новые теплые ноты, добавляя в атмосферу вечернего города новых красок в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.26.).



*Рисунок 1.1.26.*

Так же Bass добавляет в общую плитру городского пейзажа свои вариации, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.27.), составляя фундамент гармонической структуры вариационного цикла [9, стр. 32].



*Рисунок 1.1.27.*

Затем с 22 такта партию «Piano» подхватывает легко запоминающийся рельеф мелодической линии «Guitar Solo» соответственно рисунку (Рисунок 1.1.28.), как разговор двух друзей рассуждающих на волнующие их темы, то соглашающихся друг с другом играя в унисон, то спорящих, рассуждая о чем-то важном [7, стр. 33]. В начале фразы происходит октавная дублировка мотива, далее Guitar Solo завершает музыкальную фразу в вариативной форме [2, стр. 378], [2, стр. 314].





*Рисунок 1.1.28.*

Кульминационная часть композиции звучит в мелодическом рисунке Piano, а так же с 34 такта дополнительное напряжение в композиции придает полифоничная партия соло гитары, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.29.), ведя самостоятельную мелодию но при этом дополняя партию Piano [11, стр. 168], [4, стр. 55]. В художественном смысле, происходит диалог между друзьями, их мыслеобразы дополняют друг друга составляя общую картину их мира.

*Рисунок 1.1.29.*

Далее с 38 по 42 такт после второй музыкальной части возникает спад тембровой и громкостной динамики, как одним из наиболее эмоционально действующих средств, для тонкой и глубокой музыкальной выразительности, такой оборот символизирует невероятное, чудесное событие произошедшее с героями композиции, которая выражается в партии Bass, Guitar R и HS Divanity в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.30.) [10, стр. 319]. Город замирает, настает тишина. Стая журавлей,

улетавших в тёплые края, подлетает к друзьям и мягко приземляясь, нучинают вести с ними загадочную беседу.



*Рисунок 1.1.30.*

Далее с 43 такта город вновь оживает, вступает основная часть темы, как вариация на предыдущую тему, сопровождаемая инструментом HS Divenity, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.31.), насыщая композицию полифоническими оттенками при этом проигрывая дополнительный регулярно пульсирующий субмотив в композиции, символизирующий журавлиную стаю которая в образе музыки продолжает вести беседу с друзьями [2, стр. 315] [17, стр. 19].



*Рисунок 1.1.31.*

Партия HS Divenity вплетенная в основной лейтмотив композиции, усиливает образное восприятие драматических передач, создаваемыми звуковыми средствами [22, стр. 33]. Пульс вечернего города вновь становится ощутимым, сверкают яркими красками рекламные огни, спешащие люди торопятся домой, что выражается в партиях ударной установки, ритм гитаре, электро пиано до 58 такта в соответствии с рисунком (Рисунок 1.1.32.). Беседа длится до позднего вечера.



Рисунок 1.1.32.

При этом вариации бас гитары, конструктивно служат почвой для гармонии, не исключают мелодию, но обрамляют характерным орнаментом и вносят дополнительные краски в политру удивительного вечера, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.33.) [5, стр. 125].



Рисунок 1.1.33.

Постепенно город накрывает вечерняя тишина. Оживленные улицы поредели, журавли улетаая, на прощанье машут крыльями друзьям. Настало время попрощаться друзьям, чтобы завтра снова встретиться. В завершении композиции вновь происходит трансформация из насыщенной темы в более разряженую фактуру, что бы подчеркнуть макродинамику произведения [18, стр. 24], [19, стр. 53]. Партию соло гитары дублируют ритм и бас гитары при этом кода сопровождается мягкими тонами Piano, как указано на рисунке (Рисунок 1.1.34.) [4, стр. 94] .



*Рисунок 1.1.34.*

Таким образом, в данном параграфе были рассмотрены авторские композиции «Утро», «День» и «Вечер», их образный строй, общая концепция темы и её идея, подробно описана драматургия композиций входящих в данную работу.

## **1.2. Стилль. Форма. Характеристика музыкального материала**

Композиции «Утро», «День», «Вечер» написаны в стиле Smooth Jazz и являются авторскими произведениями. Начало движения Smooth jazz пришлось на семидесятые восьмидесятые годы прошлого столетия, отделившись от музыки фьюжн. Эволюция джаза от негритянского полупрофессионального бытового музицирования до универсального международного искусства произошла в кратчайшие сроки - всего за сто с небольшим лет джаз своеобразно повторил основные этапы развития европейской академической музыки [25]. Этот важнейший пласт современной культуры проложил в искусстве новые пути, выражающие на языке звуков некоторые фундаментально важные духовные устремления нашей эпохи [22, стр. 7]. Некоторые джазовые музыканты, такие как Куинси Джонс, которые в поисках новых форм совмещали инструментальную виртуозность и импровизацию традиционного джаза с современной, электронной чувствительностью и доступными, приятными, популярными мелодиями [27]. Огромный вклад в развитии Smooth jazz внес саксофонист Кенни Джи. Его саксофон легко узнаваем в жанре и по праву можно считать классикой. Он имел честь играть во время



инаугурации Клинтона. Smooth jazz проявил себя, когда в дело вступила коммерция. Свободные радио станции исследуя рынок потребителя, разделили аудиторию на целевые группы. Женщина из одной такой группы описала музыку Джорджа Бенсона и Боба Джеймса как «smooth»-джаз («гладкий, плавный»), и название прижилось. В 1987 году Лос-анджелесская радиостанция KTWV 94.7 THE WAVE стала первой smooth-джазовой станцией обителью самых расслабленных грувов с самого начала истории джаза и поп-музыки. Другие станции вскоре пойдут по их стопам, дойдя до пика популярности в 1994 году, когда Кенни Джи получит премию, как лучший эстрадный артист по версии American Music Awards. Это был мягкий звук для грубого мира, но на деле он стал комфортным фоном для офисного планктона. Новая технология составления радио-рейтингов продемонстрировала неспособность отделять музыку от фоновых звуков и к 2008 году smooth джазовые радиостанции пришли в упадок по причине не востребованности [42].

Отличается Smooth jazz от классического джаза более глянцевым, отполированным и нежными звучанием [26]. Композиции «Smooth jazz» выглядят упрощенно, поверхностно причем общее звучание имеет большее значение, чем индивидуальные части. Музыка «Smooth jazz» полагается в большей степени на ритмы и мелодические линии вместо импровизации. В нем используются звуковые пласты синтезаторов, фанк-ритмы, фанк-бас, упругие линии гитары и трубы, альт или сопрано-саксофона. Музыка не интеллектуальна, подобно хардбопу, и не настолько энергична, как фанк или соул-джаз [41]. Сама музыка джаз и Smooth jazz в том числе, продолжают развиваться и до сегодняшнего дня, этот жанр музыки не терпит статичного состояния и требует динамического подхода к творчеству. Большинство джазовых музыкантов всегда импровизируют и постоянно находятся в состоянии поиска чего-то нового; нового вдохновения, новой мелодии, гармонии. В своей сути Smooth jazz является дружелюбной музыкой, так как для импровизации необходим коллектив

понимающих и хорошо чувствующих друг друга музыкантов, каждый из которых принимает участие в создании музыки, как в диалоге музыканты слушают друг друга, отвечают друг другу. Так рождается настоящая беседа в виде мелодии которая все время меняется. Основными компонентами Smooth jazz являются Rhythm & Blues, Gospel music, Rock & Roll и традиционный Jazz. Следует отметить, что Smooth jazz способен интегрировать в себя музыку других направлений и стилей. Прежде всего Smooth jazz это настроение, в котором преобладают романтические нотки, они делают его взрослым и чувственным. Если сравнивать с классическим джазом; Smooth jazz более легкий, мягкий и эмоциональный. Появившийся Smooth jazz стал новым этапом в эволюции джаза.

#### Композиция «Утро»

Тип метроритма: нерегулярно акцентный имеет переменный размер, синкопированные акценты.

Тональность: C dur обусловлена его образными характеристиками, которые включают в себя символы невинности, простоты, в меру наивности и детской доверчивостью.

Размер: 4\4 сложный размер обусловлен мелодической линией и основной пульсацией произведения.

Темп: Andante обусловлен в выражении неспешности характера произведения созерцания мира, спокойствием.

Форма композиции: простая двухчастная с элементами вариаций, тембрового развития.

#### Композиция «День»

Тип метроритма: регулярно акцентный имеет неизменный размер на протяжении всего произведения стабильную пульсацию.

Тональность: G dur обусловлена стойкость характера, главного героя, уверенного в себе и добивающегося своего человека. Диатоника

миксолидийского лада добавляет в характер произведения бурную деятельную силу.

Размер: 4/4 Основная пульсация темы предполагает за собой сложный размер, который имеет сильный и слабый акцент.

Темп: Allegretto обусловлен заложенной характерной идеей композиции и непосредственной деятельностью персонажа произведения.

Форма композиции: простая одночастная форма с элементами вариации, полифонии и тембрового развития.

### Композиция «Вечер»

Тип метроритма: регулярно акцентный имеет неизменный размер на протяжении всего произведения и равномерные ритмические рисунки в акомпонирующем голосе.

Тональность: F dur обусловлена удобностью игры на гитаре, а также эта тональность хорошо передает приятность и покой осеннего теплого вечера.

Размер: 4/4 Основная пульсация темы предполагает за собой сложный размер, который имеет сильный и слабый акцент.

Темп: Andantino обусловлен неторопливостью спокойствием произведения.

Форма композиции: простая трехчастная форма с элементами вариации и полифонии.

Таким образом, в данном параграфе была рассмотрена общая стилистическая направленность композиций, подробно разобраны форма и характеристика музыкального материала [30], [1, стр11].

## ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ АВТОРСКИХ КОМПОЗИЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

### 2.1. Характеристика программного обеспечения

Создание нотной партитуры осуществлялась в программе Avid Sibelius 7 в соответствии с рисунком (Рисунок 2.1.1.) На рисунке отображено типичное окно программы с различным инструментарием для редакции и корректировки партитуры. В правом нижнем углу основного окна программы расположено окно «Кеурад», предназначенное для выбора длительности нот, знаков альтерации, артикуляции и т.д. [15, стр. 482]. Данные кнопки дублируются на цифровой клавиатуре компьютера.

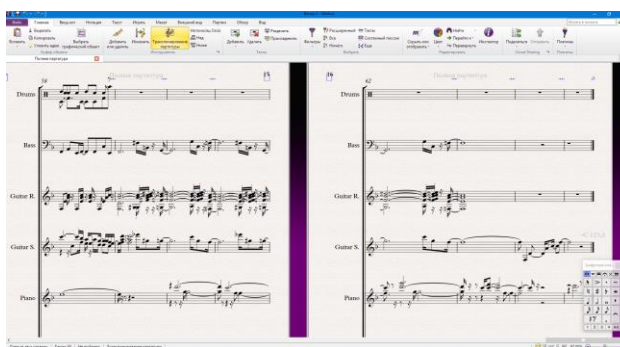


Рисунок 2.1.1.

Сверху программы находятся вкладки ленты. Лента – это широкая полоса командных кнопок, которая находится в верхней части окна Sibelius, где размещены все функции программы, организованные в соответствии с задачей [31].

Во вкладке «Главная» расположены команды базовой конфигурации партитуры, как указано на рисунке (Рисунок 2.1.2.), в которой можно добавлять, удалять инструменты и такты. Производить операции редактирования тональности и операции с буфером обмена. Также в окно внесены мощные фильтры Sibelius.



Рисунок 2.1.2.

Вкладка «Ввод нот» служит для операций редактирования и способа ввода нот. Во вкладку внесены инструменты композиции, преобразования в соответствии с рисунком (Рисунок 2.1.3.).



Рисунок 2.1.3.

Во вкладке «Нотация» размещены обозначения паузы и текста, выбор ключей, тональности, музыкального размера, выбор тактовых черт, линий, символов, типы нотных головок, как указано на рисунке (Рисунок 2.1.4.)



Рисунок 2.1.4.

Во вкладку «Текст» внесены контроллеры редактирования размера и стиля шрифта, аккордовые символы, опции нумерации тактов и страниц, репетиционные пометки, опции стилей текст, лирики в соответствии с рисунком (Рисунок 2.1.5.).

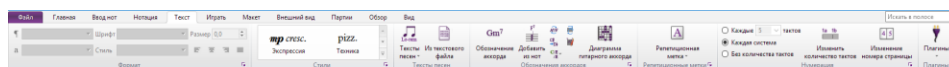


Рисунок 2.1.5.

Вкладка «Играть» содержит микшер, транспортные кнопки и функции записи музыки, опции интерпретации программой партитуры при воспроизведении, как указано на рисунке (Рисунок 2.1.6.).

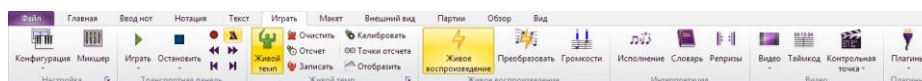


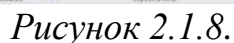
Рисунок 2.1.6.















Во вкладке «Макет» внесены опции шага нотного стана, контроллеры форматирования, скрывание нотоносцев, конфигурации размера страниц и нотного стана соответственно рисунку (Рисунок 2.1.7.).



Рисунок 2.1.7.

Вкладка «Внешний вид» содержит команды сброса или изменения дизайна партитуры, формат шага нот, стиль, названия инструмента, изображенных на рисунке (Рисунок 2.1.8).



|   |  |  |   |  |   |   |  |   |   |   |
|---|--|--|---|--|---|---|--|---|---|---|
| Файл  | Главная  | Ввод нот   | Нотация   | Текст  | Играть  | Макет   | Внешний вид  | Партии  | Обзор   | Вид   |
| <br>Новая партия | <br>Копировать и изменить инструмент<br>Настройка | <br>Нотосы в партии | <br>Удалить партию | <br>Оформление партии * | <br>Скопировать разметку партии<br>Макет | Сбросить до<br> Оформление партии<br> Позиция партитуры<br>Сбросить |  Копии<br> Печатаť все партии<br>Печать |  Извлечь |  Копии<br> Печатаť все партии<br>Печать |  Извлечь |







































*Рисунок 2.1.9.*

Главная Ввод нот Нотация Текст Играть Макет Внешний вид Партия Обзор Вид

Annotate
 Новый комментарий
 Редактировать комментарий
 Следующий комментарий
 Выделить
 Редистрировать версию
 Новая версия
 Предыдущая версия
 Следующая версия
 Экспортировать журнал
 Экспортировать вид
 Сравнить
 Печать
 Следующий вид
 Предыдущий вид
 Плейлист

*Рисунок 2.1.10.*

Файл Главная Вид нот Нотации Текст Игры Макет Внешний вид Партии Обзор Вид

Реверберация Страницы                                         

*Рисунок 2.1.11.*

Далее в окне «Настройка размера» выбирается нужный размер произведения, в окне «Настройка тональности» определяется тональность, в окне «Темп» можно выбрать обозначение темпа, выбрав в сплывающем

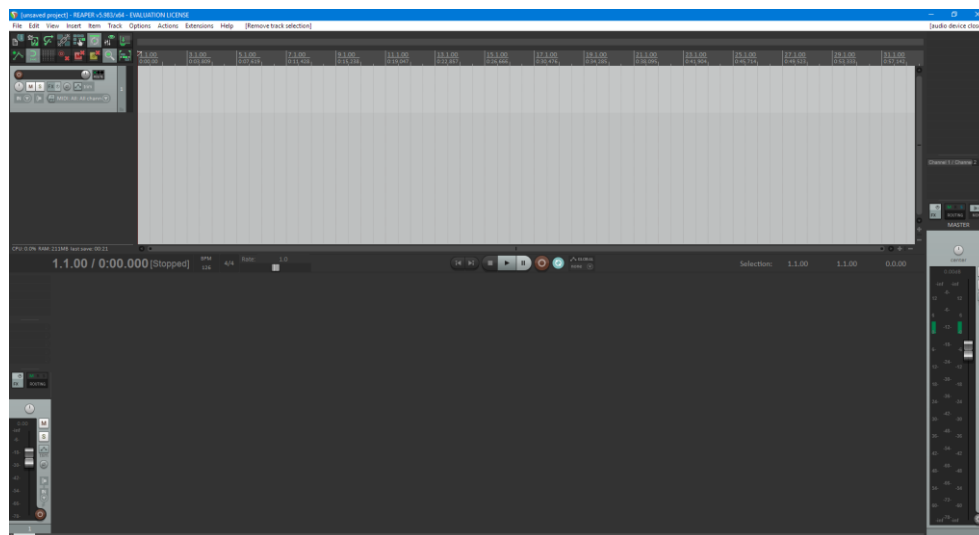
меню соответствующее название, либо активировать «Метка метронома» внести необходимые параметры. Затем нажать «Создать» Загрузится типичное окно с пустой партитурой и выбранными инструментами.

Запись инструментов, аранжировка композиции, сведение проекта, производилось в программе Cockos-Reaper 5.

REAPER (аббр. от англ. Rapid Environment for Audio Production, Engineering, and Recording) — DAW (Digital Audio Workstation — Цифровая Рабочая Audio Станция), программная среда для аудио производства, записи и аудио инженеринга. Аудиостанция обладает широкими функциональными возможностями и является развитой, профессиональной рабочей системой для создания, записи, редактирования и микширования аудио и MIDI материала, а также мастеринга композиций. REAPER разрабатывается компанией Cockos Incorporated, которую в 2004 году основал американский программист Justin Frankel. В прошлом Джастин работал над созданием серверного программного обеспечения SHOUTcast, Gnutella, плеера Winamp и другими проектами [28]. При очень маленьком размере в 11MB, программа Reaper обладает широчайшими и гибкими возможностями, которых нет в других программах. Например, предельно широкие и гибкие функции маршрутизации, возможность посылки аудио и миди сигнала в различных направлениях (в том числе возможен feedback). Аудио-модуляция, посредством которой возможно применение сайдчейна даже к тем плагинам, которые этого не поддерживают. Универсальный, гибридный тип дорожек. То есть дорожка одновременно совмещает в себе функции audio, midi трека. Широчайшие возможности настройки интерфейса под свои нужды и потребности в работе. Неограниченные возможности присваивания положения различных окон в Dock(ax) по всему периметру окна программы. Возможность создания и смены тем оформления. Так же есть уникальная возможность написания и комбинирования JS скриптов в среде Cockos-Reaper, для создания инструмента не входящих в пакет

программы. REAPER имеет возможность устанавливаться на флэш-карту или любой другой внешний носитель.

После запуска программы Reaper, открывается главное окно программы, отображенное на рисунке (Рисунок 2.1.12.).



*Рисунок 2.1.12.*

Строка меню (Menu Bar): включает главные меню - File, Edit, View, Insert, Item, Track и другие элементы. Как и в других приложениях эти меню используются для выбора команд (опций). Главная панель инструментов (Main Toolbar) REAPER: расположена ниже строки меню и по умолчанию состоит из двух рядов по семь кнопок на каждом. В зависимости от темы оформления REAPER кнопки могут выглядеть не так, как на рисунке выше. Область аранжировки (Arrange Area): расположена справа от панели треков, где располагаются фактические медиаэлементы (Media Item) (аудио и/или MIDI). Панели треков (Track Control Panel): включают контроллеры аудио и MIDI треков. Транспортная панель (Transport Bar): используется для управления записью и воспроизведением. Панель микшера (Mixer Control Panel): в данном примере расположена в нижней части главного окна REAPER. Справа от области аранжировки и окна MCP расположен каналный модуль мастер-трека (Master) над которым, размещается кнопка [audio device closed], для вызова секции Audio device settings, где настраиваются параметры аудиоустройства.



Во вкладке MIDI Devices в окне MIDI inputs необходимо найти нужное устройство. Для активации устройства следует щелкнуть правой кнопкой мыши по соответствующему названию, и в контекстном меню отметить опцию Enable Input.

В окне MIDI редактора, отображенное на рисунке (Рисунок 2.1.13.), можно записывать и редактировать MIDI партии.

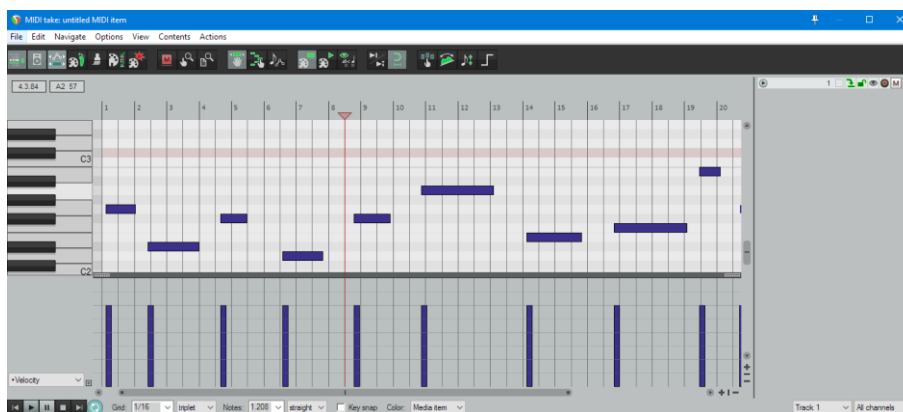


Рисунок 2.1.13.

Сверху расположено главное меню с различными командами и действиями, под которым находится панель инструментов с различными кнопками, которое можно редактировать, удалять и добавлять необходимые элементы. Ниже расположена главная панель со шкалой времени. Главная панель отображает MIDI ноты и используется для их редактирования, слева расположена виртуальная клавиатура Piano Roll, справа окно выбора треков. Вторая панель (внизу) – дорожки MIDI контроллеров, которые используются для отображения различной информации, например, для отображения значений velocity или высоты тона нот. Далее под полосой прокрутки расположена транспортная панель с выпадающими меню для различной настройки.

Браузер медиаэлементов, изображенный на рисунке (Рисунок 2.1.14.), используется для поиска и добавления медиа файлов (MP3, MIDI, WAV и другие) в проект, который можно вызвать нажав мышкой на опцию View > Media Explorer.

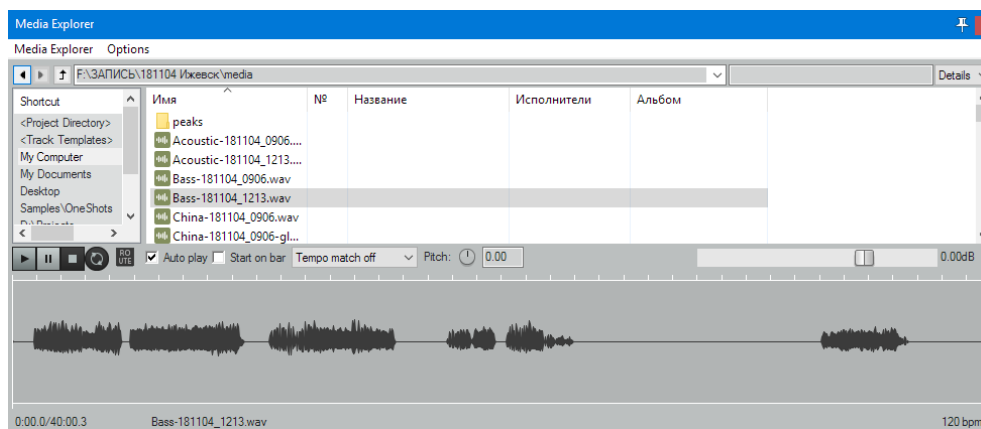


Рисунок 2.1.14.

Браузер включает в себя некоторые удобные функции. Регулятор Pitch, позволяет изменить высоту тона, выбранного медиаэлемента. Меню Темпо позволяет скорректировать (подогнать) темп. Фейдер Volume управляет громкостью выбранного медиаэлемента [32].

Для записи партии барабанов использовался виртуальный инструмент от производителя XLN Audio, Addictive Drums 2, отображенного на рисунке (Рисунок 2.1.15.).

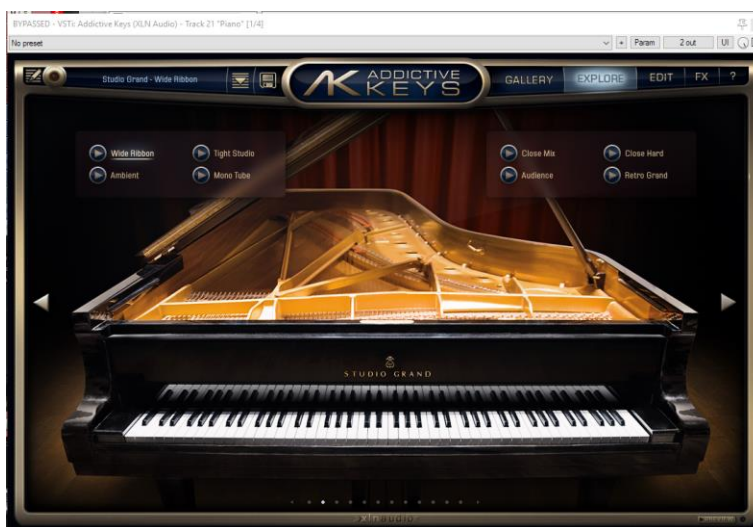


Рисунок 2.1.15.

Использование многомикрофонной секции, при записи ударных установок, делает звук на выходе программы, максимально приближенным к звуку реальных барабанов. Многоканальность записи образцов, захватывающая все нюансы игры барабанщика, делает звук программной установки максимально приближенному к натуральному. Программа использует 52 эффекта, 2 встроенных ревербератора и регуляторы уровня для каждой секции компонента, что дает возможность смоделировать

любой звук ударных в Addictive Drums. В программе есть возможность использовать собственные предустановки, что позволяет опробовать несколько стилей барабанной партии и получить, составить партию ударных для композиции. На борту программы имеется обширная библиотека MIDI файлов различных сбивок и брейков, что позволяет получать законченные блоки, из которых можно быстро составить в композиции партию ударных. Для повышения возможностей программы Addictive Drums есть возможность использования сторонних библиотек MIDI файлов. Использование интернет даёт возможность всем пользователям получать информацию о продукте XLN Audio. Addictive Drums не является самостоятельной программой. Для работы с данным продуктом необходима хост-программа (секвенсор) типа Cubase, Logic, Pro Tools и другие [34].

Для создания фортепианных партий использовался Addictive Keys, отображенного на рисунке (Рисунок 2.1.16.)



*Рисунок 2.1.16.*

Addictive Keys - это мощный инструмент для создания музыки и написания песен, устанавливающий новый стандарт для виртуальных клавишных инструментов. С его уникальной способностью создания звука, умным рабочим процессом, быстрой загрузкой и высококачественными пресетами от производителя Addictive Keys, идеально подходит для

любого стиля производства и музыкального жанра. Addictive Keys прост в использовании и достаточно легкий, чтобы работать как на стационарном компьютере, так и на ноутбуке без ущерба для качества звука. Автономная версия идеально подходит для спонтанных стримов и живых выступлений, а также в версиях VSTi плагина поддерживает все основные хосты DAW. Addictive Keys имеет постоянно растущий каталог клавишных инструментов, позволяющих расширять и настраивать библиотеки. Инструмент позволяет пользователю смешивать и сочетать различные перспективы микрофона и другие особенности прибора. С Addictive Keys пользователь может использовать профессиональные эффекты, такие как EQ фильтр, шум, сжатие, искажение, реверберация, задержка, хорус, фазер и тремоло, так же добавляет расширенный контент для фильтра, высоты тона и громкости, а также для создания действительно уникальных звуков, никогда не слышанных ранее. Addictive Keys - это идеальный инструмент для любой уникальной продукции и креативные звуки для творческих людей [35].

Синтезатор DIVA, изображенный на рисунке (Рисунок 2.1.17.), от производителя U-He имеет уникальные возможности.



Рисунок 2.1.17.

Divа эмулирует звуки различных аналоговых синтезаторов, позволяя пользователю выбирать из множества альтернативных модулей.

Осцилляторы, фильтры и конверты близко моделируют компоненты, найденные в некоторых из величайших монофонических и полифонических синтезаторов прошлых лет. Diva это программный синтезатор, который применяет методы из промышленных схемных симуляторов (например, PSpice) в режиме реального времени. Поведение фильтров с нулевой задержкой обратной связи при достижении предела, демонстрирует преимущества такого подхода. Цифровые модели пытаются воспроизвести поведение аналоговых синтезаторов, вычисляя результат применения четырех простых фильтров нижних частот для входной выборки. Обратная связь означает повторение текущего расчета используя результаты предыдущего. В то время как реальные схемы могут обрабатывать сигнал в течение нескольких наносекунд, цифровые модели рассчитывают пример, добавляя примерно в миллион раз больше задержек к каждой итерации. Передискретизация и более высокая частота дискретизации помогают уменьшить задержку, но обычные цифровые фильтры всегда «размазывают» звук при высоких уровнях резонанса. Методы устранения задержки были доступны в течение многих лет, но подобные реализации либо 1) не моделируют сложные искажения, присущие реальной схеме, либо 2) не подходят для обработки в реальном времени. Общим для всех методов является то, что они предсказывают выходные значения и используют такой прогноз в текущем расчете. Процедуры, используемые в DIVA достаточно быстры, чтобы доставить несколько голосов в реальном времени [36].

Еще один инструмент используемый в создании композиций флагманская разработка от компании Spectraconics синтезатор Omnisphere, отображенный на рисунке (Рисунок 2.1.18.). Omnisphere разрабатывался в качестве плагина, интегрируемого в секвенсор. Альтернативно, синтезатор может также использоваться в качестве звукового модуля для живого выступления.



Рисунок 2.1.18.

Omnisphere является единственным программным синтезатором в мире, который предлагает аппаратную функцию интеграции синтезатора. Это замечательное нововведение преобразует более 65 известных аппаратных синтезаторов в обширные практические контроллеры, которые открывают новые расширенные возможности синтеза Omnisphere. Преодолев разрыв в физическом опыте между программным и аппаратным обеспечением, пользователи получают интуитивное управление Omnisphere с помощью знакомой компоновки поддерживаемого аппаратного синтезатора. Расширенный Synthesis Engine имеет четыре слоя на патч, новые фильтры переменного состояния, мощный гранулированный синтез, полная модуляция FX. Так же есть возможность использования собственного аудиофайла в качестве источника звука в Omnisphere с использованием гранулярного синтеза и многих других инструментов внутри синтезатора [29].

Таким образом в данном параграфе были описаны интерфейсы программ, подробно рассмотрены основные инструменты и возможности цифрового инструментария для создания композиций.



## 2.2. Поэтапная технология создания композиций «Утро», «День», «Вечер»

Запись композиции «Утро» создавалось в цифровой рабочей станции «Cockos-Reaper».

Первым этапом работы над композицией «Утро» было открытие компьютерной программы «Cockos-Reaper», отображенной на рисунке (Рисунок 2.1.12.). Далее проводится настройка параметров композиции, для этого необходимо вызвать диалоговое окно «Project Settings» нажатием горячих клавиш Alt+Enter. В опции Project BPM устанавливается темп 83 ударов в минуту и в опции Time signature 4/4, как указано на рисунке (Рисунок 2.2.1.). На странице Media, в опции Path to save media files вписывается имя папки «media», где будут сохраняться медиа данные.

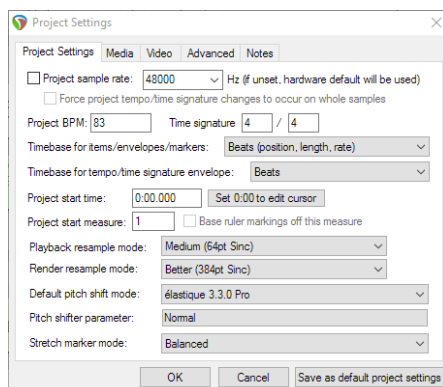


Рисунок 2.2.1.

Для сохранения проекта необходимо щелкнуть по File > Save project as... далее в открывшемся диалоговом окне в строке «Имя файла» вводится название композиции «Утро», и устанавливаются две галочки в дополнительных опциях в низу окна «Create subdirectory for project» и «Copy all media into project directory, using» в соответствии с рисунком (Рисунок 2.2.2.).

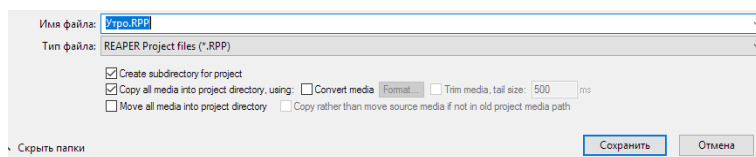


Рисунок 2.2.2.

После нажатия на кнопку «Сохранить» создается папка с именем проекта, где будут сохраняться все данные композиции.

Для начала создается дорожка с барабанами. Дважды щелкая левой кнопкой мыши на свободном месте Track Control Panel добавляется новый трек, как указано на рисунке (Рисунок 2.1.12.).

Для переименования имени трека необходимо дважды щелкнуть в области имени трека и ввести имя «Drums». Далее щелкая правой кнопкой мыши на кнопку FX открывается дисплей Quick FX где перечисляются все эффекты, в сплывающем меню необходимо выбрать виртуальный барабанный семплер Addictive Drums 2, изображенный на рисунке (Рисунок 2.1.15.).

Далее в браузере пресетов, расположенном в левом верхнем углу программы, выбирается комплект барабанов с именем AD2-Dry Room mrP. В секции «Sampler» нажатием на кнопки «FLEXI 2» и «FLEXI 3» в меню выбора инструмента необходимо выбрать дополнительные инструменты 13 и 11 дюймовые Conga.

Что бы создать партию барабанов, необходимо на трек с установленным барабанным секвенсором вставить MIDI Item, для этого выделяется нужная дорожка и на шкале времени Timeline, расположенную под строкой меню, мышкой выделяется Time selection в четыре такта, и нажатием горячих клавиш Alt+T вставляется новый MIDI Item

Дважды щёлкнув по создавшемуся тейку, открывается окно Piano Roll, отображенное на рисунке (Рисунок 2.2.3.) в рабочем поле, щелкая мышкой по нужным нотам, набивается партия барабанов. Партия барабанов, прописанная в четыре такта, дублируется до 72 такта. После формирования трека производится дополнительная редакция на 12, 24, 25, 43 и 54 тактах.



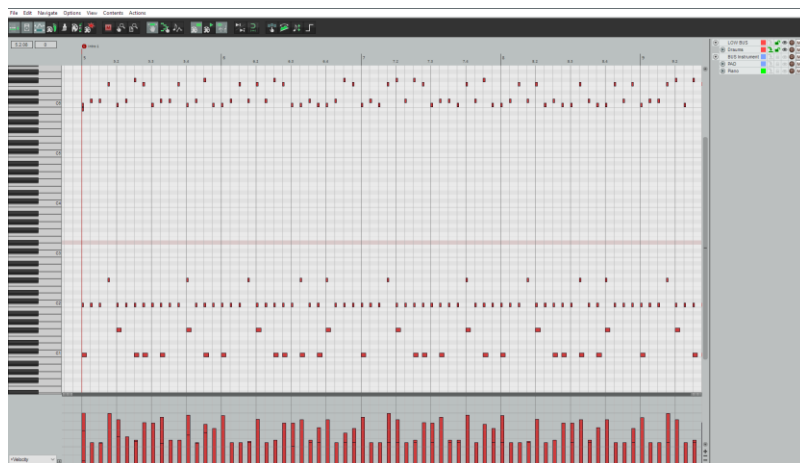


Рисунок 2.2.3.

Далее создается новый трек для записи бас гитары Schecter Stiletto Custom-5, в поле имени трека прописывается имя Bass. Для записи инструмента необходимо нажать на кнопку Input и выбрать инструментальный вход аудио карты Presonus AudioBox 44VLS в который подключена бас гитара. Затем щелчком мышки активируется кнопка Record Armed, которая загорается ярко-красным цветом.

Далее необходимо проверить входной сигнал. Играя на инструменте, одновременно устанавливается уровень входного сигнала так, чтобы среднее значение на входе в DAW составляло около -18dB/ -15dB с пиками не выше -6dB [33]. После всех настроек, нажатием на кнопку запись на транспортной панели, записывается бас гитара, отображенная на рисунке (Рисунок 2.2.4.). После удачной записи кнопка Record Armed деактивируется.

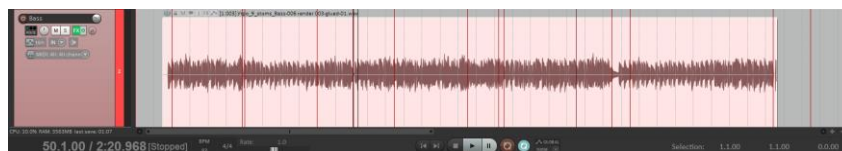
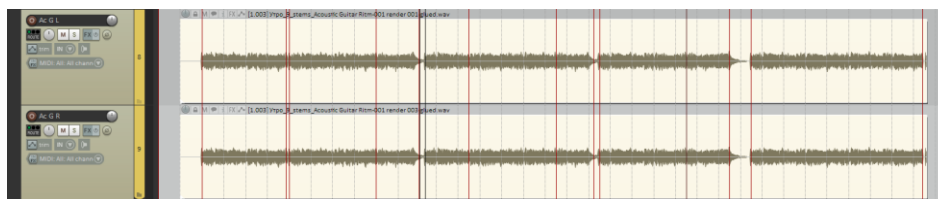


Рисунок 2.2.4.

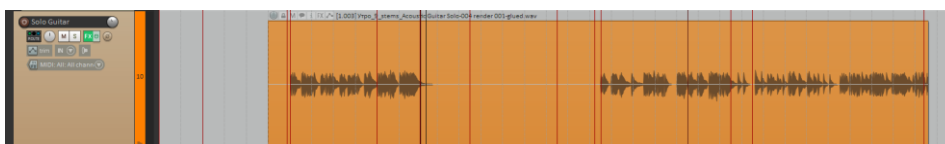
Следующим этапом создается две дорожки для записи Ritm Guitar. Чтобы добиться более плотного и объемного звучания, гитара прописывается в формате double-track [40]. Для записи используется акустическая гитара Fender и конденсаторный микрофон Neumann TLM 103, подключенный к звуковой карте с фантомным питанием [14, стр. 189].

Микрофон устанавливается таким образом, чтобы он был на расстоянии 150-200 мм. от 12 лада и был направлен под углом 45 градусов к розетке гитары. Уровень сигнал устанавливается так, чтобы среднее значение на входе в DAW составляло около -18dB/ -15dB с пиками не выше -6dB. Далее в опции выбора входного канала выбирается канал с микрофоном, трек активируется для записи и нажатием на кнопку Record на транспортной панели, на дорожку записывается партия ритм гитары, отображенная на рисунке (Рисунок 2.2.5.). Для исключения проникновения звука с акустической системы на вход микрофона для записи использовались наушники закрытого типа Beyerdynamic DT 770 подключенные к звуковой карте.



*Рисунок 2.2.5.*

Далее записывается партия соло гитары. Для этого создается трек для записи, производятся необходимые настройки, описанные в предыдущем абзаце. В поле имени трека вводится название «Solo G» после чего, записывается партия соло гитары, отображенной на рисунке (Рисунок 2.2.6.)



*Рисунок 2.2.6.*

Следующий Pad инструмент записывается с помощью синтезатора Yamaha DGX 520. Для этого необходимо подключить синтезатор к компьютеру с помощью USB интерфейса [21, стр. 24]. Синтезатор в данном случае используется в качестве устройства MIDI ввода. Затем создается новый трек и в окошке Input назначается MIDI устройство Portable Grand-1. Далее на созданный трек необходимо загрузить

программный синтезатор Omnisphere. В браузере выбора инструментов выбирается пресет Pads+Strings. Далее записывается партия инструмента, отображенная на рисунке (Рисунок 2.2.7.).

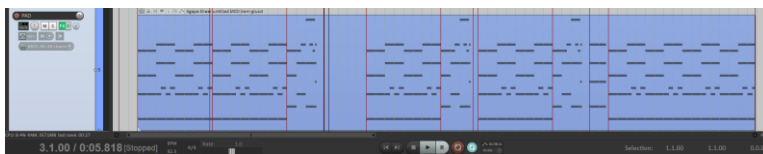


Рисунок 2.2.7.

Далее записывается Piano. Для этого формируется новый трек, в который загружается виртуальный клавишный инструмент Addictive Keys от компании XLN Audio. В открывшемся окне в левом верхнем углу необходимо щелкнуть мышкой по окошку «Preset Browser» и в открывшемся меню выбрать инструмент Studio Grand – Jazish. Для записи Piano в качестве устройства MIDI ввода используется синтезатор Yamaha DGX 520. Записанный инструмент отображен на рисунке (Рисунок 2.2.8.).

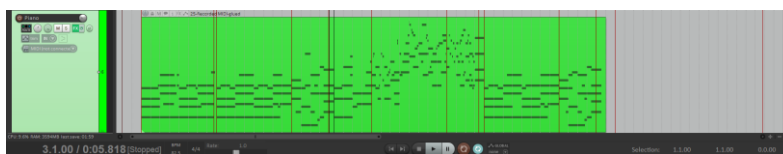


Рисунок 2.2.8.

На этом этапе записи завершен. Следующим этапом будет процесс сведения инструментов.

Сведение производится в окне микшера, для этого нажатием горячих клавиш Ctrl+M открывается Mixer Control Panel, отображенным на рисунке (Рисунок 2.2.9.)



Рисунок 2.2.9.

Для обработки бас гитары использовался JS плагин Bass professor MK2. Настройки соответствуют рисунку (Рисунок 2.2.10.). Данный плагин контролирует пиковые составляющие сигнал при этом подчеркивает транзиенты, и добавляет немного драйва в сигнал.



Рисунок 2.2.10.

Следующий плагин VST Kuassa Cerberus Bass Amp с настройками, соответствующими рисунку (Рисунок 2.2.11.). Плагин эмулирует комбоусилитель для бас-гитары и добавляет в звучание жирности и плотности. Ручка фейдера на канале микшера установлена на -9 dB.



Рисунок 2.2.11.

Следующим этапом, обрабатывается трек с барабанами. Первым в обработке установлен плагин от компании MeldaProduction компрессор MTurboComp [12, стр.104]. Уровень Saturation установлен на 10%, уровень Threshold установлен на 20%, и уровень Ratio на 50%. Следующий плагин установлен Fabfilter Pro-Q3. В меню пресетов выбирается Kick I inside mic – Punch and Click. Значение Low Shelf Band Dynamik Range повышается до +0.49dB. Ручка фейдера на канале микшера установлена на 0.00 dB.

Далее создаются дополнительные AUX шины с обработкой пространственных эффектов Hall, Room, и Reverb с одноименными названиями.

На шину Hall загружается Valhalla Shimmer, отображенным на рисунке (Рисунок 2.2.12.) с загруженным пресетом ConcerHall.



Рисунок 2.2.12.

На шину с Room устанавливается VST плагин Valhalla Plate с пресетом SM Snare Chamber, а на шину с Reverb загружается плагин от производителя MAGIX ревербератор Variverb II, с соответствующими рисунку настройками (Рисунок 2.2.13.).



Рисунок 2.2.13.

Далее настраивается Ritm Guitars. Что бы сделать гитару более плотной в Insert шины Ritm Guitars устанавливается компрессор CLA-2A с пресетом «Acousti guitar». После компрессора установлен эквалайзер от Fabfilter Pro-Q3, в котором убран резонанс на 789 Hz до -2.10dB, так же срезан резонанс на частоте 1119 Hz до -3.25 dB, низкочастотные артефакты срезаны Low Cut фильтром до 160 Hz и фильтр High Cut расположен на частоте 12891 Hz. Далее с трека создаются посылы на AUX шину с эффектом ROOM -9 db и Reverb -16.4 db. Регулятор громкости на микшере установлен на -11 dB.

Далее настраивается Guitar Solo. Первым в цепочке плагинов устанавливается эквалайзер Fabfilter Pro-Q3. Фильтром Low Cut срезаются низкочастотные артефакты до 150 Hz и фильтром Bell срезаются резонансы на частотах 1099 Hz, 1847 Hz до -5 dB. После эквалайзера установлен компрессор CLA-2A от Waves, ручка Gain устанавливается в значение 50 dB, а ручка Peak Reduction в значение 55.08. Так гитара стала упругой и пробивной в миксе. Следующим плагином установлен эффект H-Delay от Waves, который придает соло гитаре живое звучание. С канала соло гитары делается посыл -13.7 dB на AUX шину с эффектом HALL, посыл -18.4 dB на шину с эффектом ROOM, и посыл -16.6 dB на шину с эффектом REVERB, создавая при этом объемное, пространственное звучание. Регулятор громкости Volume на панели микшера устанавливается на -6 dB.

В «Insert» инструмента Piano загружен эквалайзер Fabfilter Pro-Q3, в котором срезается спектральная составляющая низких частот LOW CUT фильтром до 64 Hz, High Shelf поднят на частоте 4430 Hz до +9.51 dB. Компрессором CLA-2A слегка выравнивается динамический диапазон. Далее делается посыл -16.6 dB на эффект HALL. Регулятор громкости Volume на панели микшера устанавливается на -19 dB.

На канал с Pad инструментом загружен установлен эквалайзер Fabfilter Pro-Q3, который срезает частоты low Cut фильтром до 150 Hz. Регулятор громкости на микшере трека установлен на -4 dB.

Далее обрабатывается мастер канал. Первым в цепи обработок стоит мультитренд компрессор от разработчиков Softube VST плагин Drawmer 1973. Input Gain добавлен на 2.5 dB для того, чтобы уровень сигнала был достаточен для работы компрессора. В Side составляющей в спектре LOW BAND убавлен Gain до -1 dB при этом MID канал скомпрессирован и добавлен до 10 dB. Далее установлен лимитер от разработчика DMAX audio VST плагин DLIM с уровнем Threshold -4 dB. Данный лимитер ограничивает сигнал, выравнивая уровень громкости, при этом аккуратно

работая с динамическим диапазоном композиции. Далее модуль WLM Plus от Waves, отображенным на рисунке (Рисунок 2.2.14.) завершает цепочку плагинов, необходимый для контроля над громкостью композиции, в котором параметр True Peak Max установлен -0.3 dB, чтобы избежать цифрового клипирования.



Рисунок 2.2.14.

Запись композиции «День» осуществлялась в цифровой рабочей станции «Cockos-Reaper».

Первым этапом работы над композицией «Утро» было открытие компьютерной программы «Cockos-Reaper», отображенной на рисунке (Рисунок 2.1.12.). Затем были проведены необходимые настройки параметров композиции. Для изменения параметров, вызывается диалоговое окно «Project Settings», отображенное на рисунке (Рисунок 2.2.1.). В опции Project BPM устанавливается темп 105 ударов в минуту и в опции Time signature 4/4. На странице Media, в опции Path to save media files вписывается имя папки «media», где будут сохраняться медиа данные. Для сохранения проекта необходимо щелкнуть по File> Save project as... далее в открывшемся диалоговом окне в строке «Имя файла» вводится название композиции «День», и устанавливаются две галочки в дополнительных опциях в низу окна «Create subdirectory for project» и «Copy all media into project directory, using», соответственно рисунку



(Рисунок 2.2.2.). После нажатия на кнопку «Сохранить» создастся папка с именем проекта, где будут сохраняться все данные композиции.

Далее создается дорожка с барабанами. Используя горячую клавишу «Т» добавляется новый трек, в окне имени трека вводится имя «Drums». Далее в сплывающем меню FX был выбран виртуальный барабанный семплер Addictive Drums 2, соответствующий рисунку (Рисунок 2.1.15.). Далее в браузере пресетов в левом верхнем углу виртуального семплера выбран комплект барабанов с именем «United Pop - Nickelfank». Для создания партии барабанов на трек с установленным секвенсором необходимо вставить MIDI Item, для этого выделяется нужная дорожка и на шкале времени Timeline, расположенную под строкой меню, мышкой выделяется Time selection в четыре такта, и нажатием горячих клавиш Alt+T вставляется пустой MIDI Item. Дважды щёлкнув по создавшемуся тейку, открывается окно Piano Roll, отображенное на рисунке (Рисунок 2.2.15.) в рабочем поле, щелкая мышкой по нужным нотам, вводятся данные партии ударной установки.

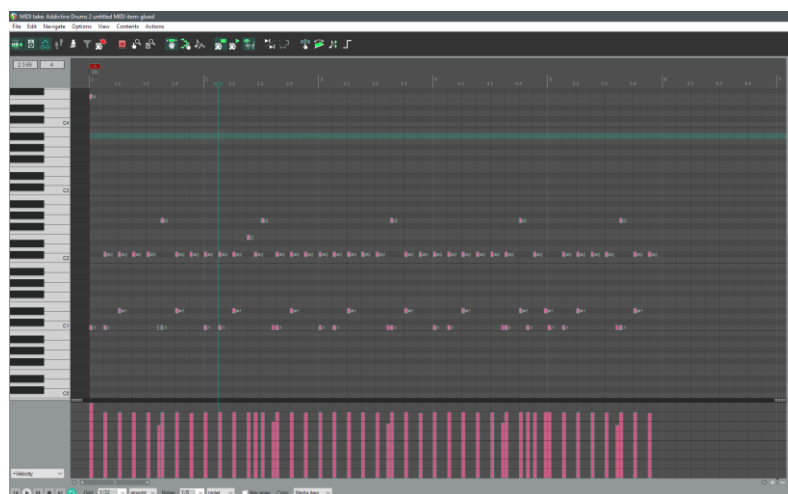


Рисунок 2.2.15.

Партия барабанов, прописанная в четыре такта, дублируется до 57 такта. После формирования трека производится дополнительная редакция на 25 в котором формируется пауза и на 32 такте вводится короткий брейк.

Далее формируется трек для записи бас гитары Schecter Stiletto Custom-5, в поле имени трека прописывается имя Bass. Для записи

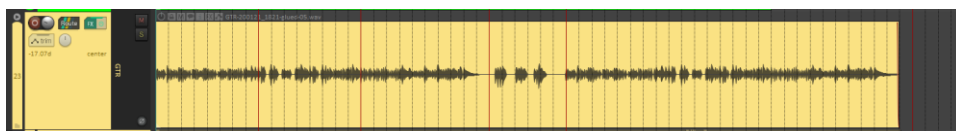


инструмента необходимо нажать на кнопку Input и выбирать инструментальный вход аудио карты Presonus AudioBox 44VLS, в который подключена бас гитара. После настройки уровня входного канала, записывается бас гитара, изображенная на рисунке (Рисунок 2.2.16.). После удачной записи кнопка Record Armed на треке деактивируется.



*Рисунок 2.2.16.*

Следующим этапом создается трек для записи электрогитары Ibanez RG 320 FM, в строке имени трека вводится имя «GTR». Гитара подключается к инструментальному входу аудио карты Presonus AudioBox 44VLS. Далее на созданном треке в опции выбора входного канала выбирается канал с инструментальным входом, к которому подключена электрогитара. Затем настраивается необходимый уровень входного канала и записывается партия электрогитары, отображенная на рисунке (Рисунок 2.2.17.). После удачной записи кнопка Record Armed на треке деактивируется.



*Рисунок 2.2.17.*

Далее создается трек для Pad инструмента, который записывается с помощью синтезатора Yamaha DGX 520 используемый в качестве устройства MIDI ввода. Для этого необходимо подключить синтезатор к компьютеру с помощью USB интерфейса [21, стр. 24]. Далее на треке в окошке Input назначается MIDI устройство Portable Grand-1. На созданный трек загружается программный синтезатор Omnisphere от компании Spectrasonics в соответствии с рисунком (Рисунок 2.1.18.). В браузере выбора инструментов выбирается пресет «Fat Triumph Strings». После удачной записи, отображенной на рисунке (Рисунок 2.2.18.) кнопка Record Armed на треке деактивируется.



*Рисунок 2.2.18.*

Далее для записи Piano формируется новый трек, в который загружается виртуальный клавишный инструмент Addictive Keys, указанный на рисунке (Рисунок 2.1.16.). В левом верхнем углу программы Addictive Keys необходимо щелкнуть мышкой по окошечку «Preset Browser» и в открывшемся меню выбрать инструмент Studio Grand. Для записи Piano, в качестве устройства MIDI ввода используется синтезатор Yamaha DGX 520. Для записи инструмента необходимо в окошечке Input назначить MIDI устройство Portable Grand-1 и активировать на треке кнопку записи, далее включить Record на транспортной панели и записать трек. Трек с Addictive Keys дублируется для записи Solo Piano, используя горячие клавиши Ctrl+Shift+D. После удачной записи Solo Piano кнопка Record Armed на треке деактивируется.

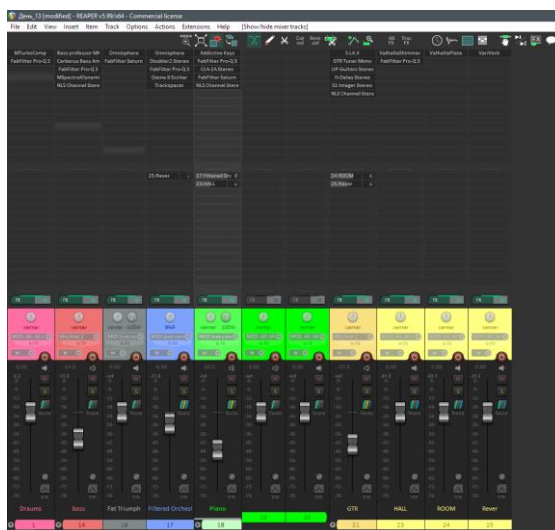
Для записи оркестрового инструмента создается трек с программным синтезатором Omnisphere, указанный на рисунке (Рисунок 2.1.18.). В браузере программного синтезатора в меню инструментов выбирается пресет «Filtered Sting Orchestra». В качестве устройства MIDI ввода используется синтезатор Yamaha DGX 520. После удачной записи, отображенной на рисунке (Рисунок 2.2.19.) кнопка Record Armed на треке деактивируется.



*Рисунок 2.2.19.*

На этом этап записи завершен. Следующим этапом будет процесс сведения инструментов.

Сведение производится в окне микшера, для этого нажатием горячих клавиш Ctrl+M открывается Mixer Control Panel, отображенное на рисунке (Рисунок 2.2.20.).



*Рисунок 2.2.20.*

Первым в обработке трека с ударной установкой установлен компрессор MTurboComp. В меню выбора компрессоров выбран MSL Bus compressor. Уровень Saturation установлен на 32%, уровень Threshold установлен на 20%, и уровень Ratio на 40% уровень Compression установлен на +37,6% параметра DRY/WET установлен на 55,6%. Ручка фейдера на канале микшера установлена на 0.00 dB.

Для обработки бас гитары использовался JS плагин Bass professor MK2 с настройками, соответствующими рисунку (Рисунок 2.2.10.). Данный плагин контролирует пиковые составляющие сигнал при этом подчеркивает транзиенты, и добавляет немного драйва в сигнал. Следующий плагин VST Kuassa Cerberus Bass Amp, изображенный на рисунке (Рисунок 2.2.11.). Плагин эмулирует комбоусилитель для бас-гитары и добавляя в звучание жирности и плотности. В браузере пресетов выбран пресет «Classic Jbass», поле графического эквалайзера, расположенного в верхнем правом углу частота 125 Hz поднята на 3dB. Ручка dry/wet установлена на 80%. Параметр Volume на микшере установлен в -14 dB.

Далее создаются дополнительные AUX шины с обработкой пространственных эффектов Hall, Room, и Reverb с одноименными названиями. На шину Hall загружается Valhalla Shimmer, изображенный на

рисунке (Рисунок 2.2.12.) с пресетом Concert Hall. На шину с Room устанавливается VST плагин Valhalla Plate с пресетом SM Snare Chamber, а на шину с Reverb загружается плагин Variverb II с настройками, соответствующими рисунку (Рисунок 2.2.13.).

Далее на трек с электрогитарой для контроля пиковых составляющих установлен компрессор S.L.A.X от компании Sonic Anomaly ручка Gain установлена в позиции равной 3 и Peak в позиции равной 4. Следующий плагин в цепи обработки установлен плагин от Waves гитарный процессор JJP-Guitars в котором выбран пресет SPW GTR. Следующий в цепи плагинов установлен H-Delay. Настройки плагина соответствуют рисунку (Рисунок 2.2.21.). Затем с трека GTR создается посыл на AUX шину с эффектом Room с параметром Send -12 dB и посыл на Reverb с параметром Send -17 dB. Параметр громкости Volume на микшере трека установлен на -17 dB.



Рисунок 2.2.21.

Далее для дорожек с Piano и Solo Piano формируется BUS шина. Для этого выделяются треки с инструментами и нажатием горячей клавиши «F» создается трек папка для инструментов Piano [32]. На BUS шину устанавливается плагин Fabfiter Pro-Q3. Парамет High Shelf поднят на 11 dB на частоте 4734 Hz, фильтр Low Cut срезает низкочастотные артефакты на частоте 100 Hz. Следующий плагин от Waves, компрессор CLA-2A установлен для контроля пиковых составляющих. На BUS шине создается посыл на AUX шину с эффектом Hall с параметром Send -20. Параметр громкости Volume на BUS шине установлен на -20 dB.

Далее настраивается трек с оркестровым инструментом Filtered Orchestra. Первый плагин в обработке инструмента установлен эквалайзер Fabfilter Pro-Q3. Фильтр Low Cut срезает частоту до 240 Hz, затем фильтр High Shelf поднимает спектр высоких частот на частоте 2122 Hz до +3,43 dB. Параметр громкости Volume установлен на -6 dB.

На трек с Pad инструментом установлен сатуратор от Fabfilter Saturn. Настройки соответствуют рисунку (Рисунок 2.2.22.). Регулятор громкости на микшере трека установлен на -1 dB.



Рисунок 2.2.22.

Далее обрабатывается шина мастер канала. Первым в цепи обработок стоит мультибенд компрессор Drawmer 1973. Для обработки выбран пресет «master bus», Input Gain добавлен на 4,3 dB для того, чтобы уровень сигнала был достаточен для работы компрессора.

Далее для ограничения амплитуды сигнала установлен лимитер от разработчика DMAX audio VST плагин DLIM с уровнем Threshold -4 dB. Завершает цепочку плагинов модуль WLM Plus от Waves, в котором параметр True Peak Max установлен -0.3 dB, чтобы избежать цифрового клипирования.

Создание композиции «Вечер» производилось в цифровой рабочей станции «Cockos-Reaper».

Первым этапом работы над композицией «Вечер» было открытие компьютерной программы «Cockos-Reaper», отображенной на рисунке (Рисунок 2.2.12.).

Далее была проведена настройка параметров композиции, для этого нажатием горячих клавиш Alt+Enter вызывается диалоговое окно «Project Settings». На одноименной странице в опции Project BPM был установлен темп 68 ударов в минуту и в опции Time signature музыкальный размер проекта, который равен 4/4. Проект сохраняется в стандартном диалоговом с именем «Вечер». После нажатия на кнопку «Сохранить» создастся папка с именем проекта, где будут сохраняться все данные композиции.

Для дорожки с барабанами создается новый трек с именем «Drums». На трек загружается виртуальный барабанный сэмплер Addictive Drums 2, изображенный на рисунке (Рисунок 2.1.15.). Далее в браузере пресетов в левом верхнем углу выбирается комплект барабанов с именем AD2-That Snare. Далее на треке с установленным барабанным секвенсором формируется два такта MIDI айтема. Дважды щёлкнув по создавшемуся тейку, открывается окно Piano Roll, отображенное на рисунке (Рисунок 2.2.23.), в рабочем поле щелкая мышкой по нужным нотам набивается партия.

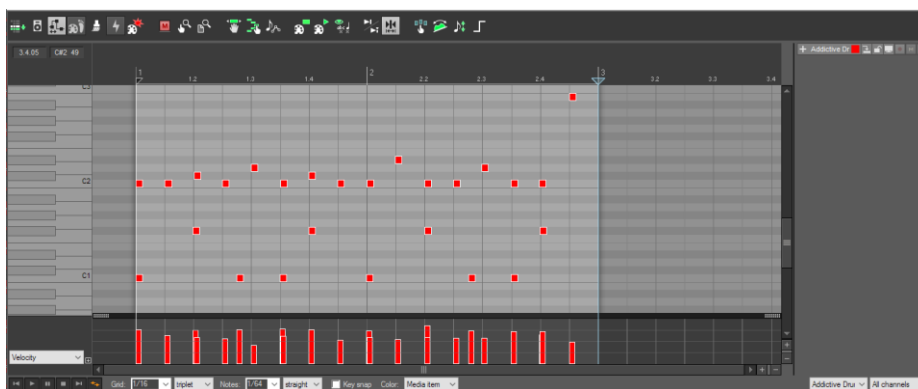
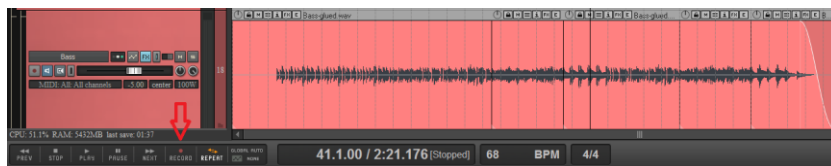


Рисунок 2.2.23.

Затем в главном окне программы партия ударных дублируется с 6 по 38 и с 43 по 59 такты.

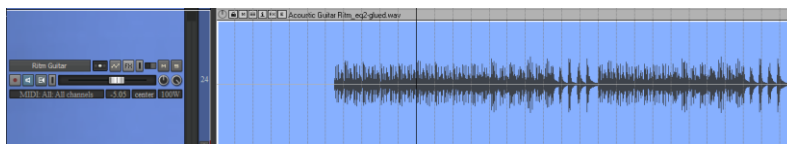


Далее формируется новый трек с именем Bass для записи бас гитары Schecter Stiletto Custom-5. Для записи инструмент необходимо нажать на кнопку Input и выбирать инструментальный вход аудио карты Presonus AudioBox 44VLS в который подключен инструмент и активировать кнопку RecArm. Далее настраивается входной уровень сигнала. Затем нажатием на кнопку запись на транспортной панели, записывается бас гитара, изображенная на рисунке (Рисунок 2.2.24.)



*Рисунок 2.2.24.*

Следующим этапом создается трек с Ritm Guitar и соответственно именуется дорожка. Для записи используется классическая гитара Cremona и конденсаторный микрофон Neumann TLM 103, подключений к звуковой карте с фантомным питанием [14, стр. 189]. В окне Input необходимо выбрать входной канал с подключённым микрофоном и активируется кнопка ReckArm. Среднее значение уровня на входе в DAW должно составлять около -18dB/ -15dB с пиками не выше -6dB. Далее нажатием на кнопку Reck на транспортной панели, записывается партия ритм гитары, отображенная на рисунке (Рисунок 2.2.25.). Для исключения проникновения звука с акустической системы на вход микрофона для записи использовались наушники закрытого типа Beyerdynamic DT 770 подключенные к звуковой карте.



*Рисунок 2.2.25.*

Следующим инструментом записывается Acoustic Guitar Solo. Для этого создается одноименный трек и производятся необходимые настройки, описанные в предыдущем абзаце после чего, записывается партия соло гитары, отображенная на рисунке (Рисунок 2.2.26.)

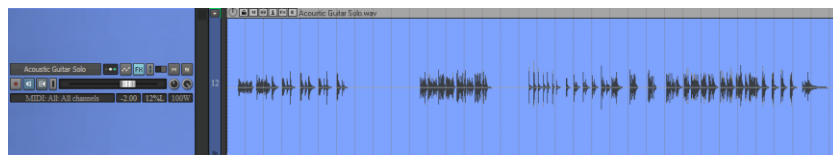


Рисунок 2.2.26.

Далее создается трек для записи PAD инструмента. В качестве устройства MIDI ввода используется синтезатор Yamaha DGX 520 подключенный к компьютеру с помощью USB интерфейса [21, стр. 24]. В окошке Input назначается MIDI устройство Portable Grand-1. На созданный трек загружается VSTi аналоговый синтезатор Diva от компании U-He, соответствующий рисунку (Рисунок 2.1.17.). В браузере пресетов необходимо выбрать инструмент IW Jupiter High Strings, и затем записать партию, изображенной на рисунке (Рисунок 2.2.27.).

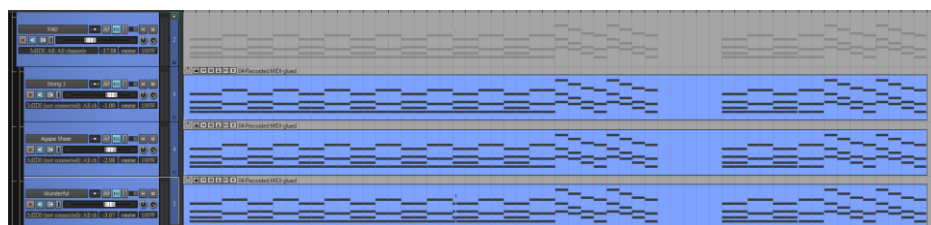
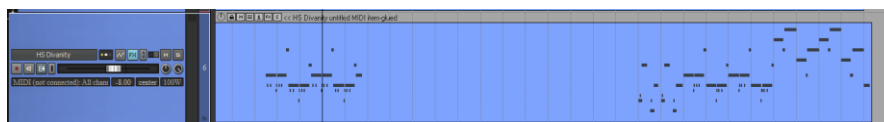


Рисунок 2.2.27.

Для PAD создается Layering эффект с дополнительными инструментами, чтобы насытить саунд с помощью сонорных слоев характерным тембровым звучанием [38], [13, стр. 149]. Для создания слоев формируется трек с программным синтезатором Omnisphere от компании Spectrasonics, изображенном на рисунке (Рисунок 2.1.18.), в окне браузера пресетов выбирается инструмент Agape Sheer. Далее записанный ранее MIDI айтем копируется на созданную дорожку. Затем созданные треки для PAD инструмента необходимо объединить в одну BUS шину, для этого мышкой выделяются треки и используя горячую клавишу «F» создается трек-папка для выделенных треков, которая будет служить BUS шиной. Трек-папка переименовывается под общим названием PAD, что отображено на рисунке (Рисунок 2.2.27.).

Далее создается трек с аналоговым синтезатором Diva, изображенный на рисунке (Рисунок 2.1.17.). В окне браузера с

инструментарием выбирается пресет HS Divanity. Затем подготавливается трек для записи MIDI партии с использованием синтезатора Yamaha, который был рассмотрен выше. После необходимых настроек записывается партия HS Divanity, изображенная на рисунке (Рисунок 2.2.28.).



*Рисунок 2.2.28.*

Далее записывается Electro Piano. Для этого формируется новый трек, в который загружается виртуальный клавишный инструмент Addictive Keys, изображенный на рисунке (Рисунок 2.1.22.). В окне «Preset Browser» выбирается инструмент Fusion Pad. После подготовки трека к записи, записывается партия инструмента Electro Piano. Для записи партии используется синтезатор Yamaha.

Для записи Piano необходимо продублировать трек с Electro Piano переименовать дорожку и в меню пресетов виртуального инструмента выбрать Studio Grand-Wide Ribbon. Далее записывается партия Piano.

На этом этап записи завершен. Следующим этапом будет процесс сведения инструментов.

Сведение композиции производится в окне микшера, которое вызывается нажатием горячих клавиш Ctrl+M. На дорожку Drums устанавливается VST плагин MTurboComp. Значение Threshold ставится на 20%, Ratio на 50%, затем выстраивается медленная атака и не быстрый релиз, добавляется Saturation на 10%. Таким образом звучание ударной установки стало более плотным, а инструменты склеенными между собой. Параметр Volume на микшере устанавливается на +1 dB.

Записанная бас гитара обрабатывается следующими плагинами: первый плагин в цепочке обработки устанавливается JS плагин Bass professor MK2. Настройки плагина соответствуют рисунку (Рисунок 2.2.10.). Следующий плагин VST Kuassa Cerberus Bass Amp с настройками,

соответствующими рисунку (Рисунок 2.2.11.). Плагин эмулирует комбоусилитель для бас-гитары, добавляя в звучание жирности и плотности. Параметр Volume на микшере устанавливается на -10 dB.

Далее для аурализации звукового поля, создаются дополнительные AUX шины с обработкой пространственных эффектов Hall, Room, и Reverb с одноименными названиями [37], [20, стр. 528]. На шину Hall загружается Valhalla Shimmer, отображённый на рисунке (Рисунок 2.2.12.) с пресетом ConcerHall. На шину с Room загружается плагин Valhalla Plate с пресетом SM Snare Chamber, а на шину с Reverb устанавливается ревербератор Variverb II. Настройки соответствуют рисунку (Рисунок 2.2.13.).

Далее настраивается трек с Ritm Guitar. Первым плагином в Insert устанавливается компрессор CLA-2A, отображённый на рисунке (Рисунок 2.2.29.), чтобы сделать гитару более контролируемой.



*Рисунок 2.2.29.*

Следующим плагином в цепи стоит Fabfilter Pro-Q3, в котором убран резонанс на 770 Hz до -3dB, и срезаны низкочастотные артефакты Low Cut фильтром до 120 Hz и фильтр High Shelf убавлен до -3 dB на частоте 5 Hz, чтобы разместить гитару немного дальше в пространстве. Далее с трека создается посыл на AUX шину с эффектом ROOM. Регулятор посылы устанавливается в положение -20 dB. Регулятор громкости трека устанавливается на -4 dB.

Далее настраивается Acoustic Guitar Solo. Первым в цепочке устанавливается Fabfilter Pro-Q3. Фильтром Low Cut срезаются низкочастотные артефакты до 150 Hz. Далее загружается компрессор CLA-2A от Waves, ручка Gain устанавливается в значение 50 dB, а ручка Peak

Reduction в значение 55.08. Так гитара стала упругой и пробивной в миксе. Затем с канала соло гитары делается посыл -27 dB на AUX шину с эффектом HALL, посыл -23 dB на шину с эффектом ROOM, и посыл -25.5 dB на шину с эффектом REVERB, добиваясь при этом объемного, пространственного звучания.

На инструмент Piano устанавливается эквалайзер Fabfilter Pro-Q3 в котором срезается спектральная составляющая низких частот LOW CUT фильтром до 100 Hz. Компрессором CLA-2A слегка выравнивается динамический диапазон.

Для того, чтобы создать пространство для Piano в миксе и избежать частотных конфликтов с инструментом HS Divanity, делается сайдчейн компрессия в режиме реального времени [16, стр. 91]. Для этого в Insert трека с HS Divanity устанавливается динамический частотный процессор TrackSpacer от компании Wavesfactory, отображенный на рисунке (Рисунок 2.2.30.).



*Рисунок 2.2.30.*

Далее не закрывая TrackSpacer, из окна Send с дорожки Piano в режиме Drag-and-drop, мышку необходимо затянуть в окно интерфейса TrackSpacer. Плагин анализирует частотную составляющую на треке/шине через сайдчейн и применяет интеллектуальный 32-полосный динамический эквалайзер для вычитания этих частот из канала/шины, освободив, тем самым пространство для Piano. Далее делается посыл -20.2 dB на эффект HALL. Регулятор громкости Volume на панели микшера устанавливается на -5 dB.

На дорожку с Electro Piano в разрыв канала эффектов загружается VST плагин Exciter от IZotope Ozone 8 в разделе средних частот поднимается регулятор Amount до 6,1 dB в режиме Triode, Регулятор громкости Volume на панели микшера устанавливается на -5 dB.

Далее обрабатывается трек с инструментом HS Divanity. Для этого загружается встроенный в программу Reaper эквалайзер ReaEQ (Cockos), отображенный на рисунке (Рисунок 2.2.31.), High Pass фильтром срезается спектр низких частот, и нижняя середина до 700 Hz и фильтром Band убирается верх на частоте 2145.6 Hz до -9.2 dB. Регулятор громкости Volume на панели микшера установлен на -8 dB.

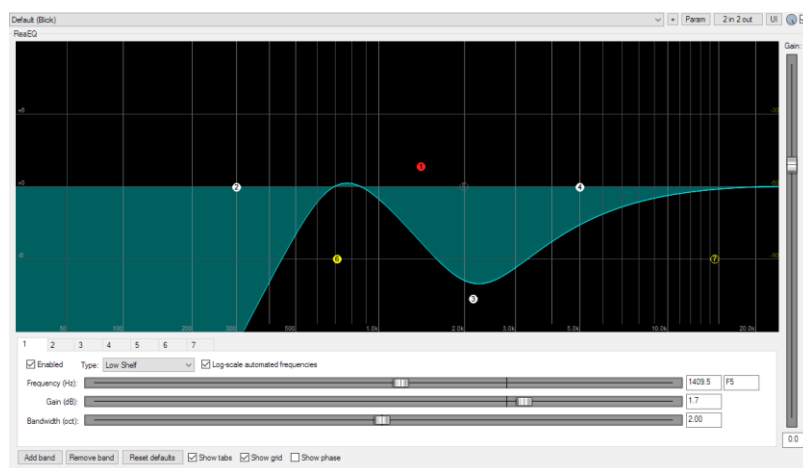


Рисунок 2.2.31.

Далее на BUS шину PAD устанавливается эквалайзер Fabfilter Pro-Q3, в котором срезается спектральная составляющая низких частот LOW CUT фильтром до 150 Hz. Регулятор громкости Volume на панели микшера устанавливается на -18 dB.

На мастер-канал установлены следующие плагины: в Insert мастер канала устанавливается мультитенд компрессор от компании Softube VST плагин Drawmer 1973 с настройками, соответствующими рисунку (Рисунок 2.2.32.). Далее установлен Event Horizon Limiter/Clipper для среза громких пиков из сигнала с параметром Threshold -4 dB. Далее установлен лимитер от разработчика DMAX audio VST плагин DLIM с уровнем Threshold -4 dB, ограничивающий амплитуду сигнала.





Рисунок 2.2.32.

Завершает цепочку плагин WLM Plus от компании Waves, отображенный на рисунке (Рисунок 2.2.14.), необходимый для контроля над громкостью композиции, в котором параметр True Peak Max установлен -0.3 dB, чтобы избежать цифрового клипирования.

Таким образом, в данном параграфе была подробно рассмотрена поэтапная технология создания композиций «Утро», «День», «Вечер» и их редактирование в программе Cockos-Reaper. Рассмотрена специфика работы в данной программе, и её возможности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Музыкальный компьютер с его неограниченными возможностями уверенно наступает широкими шагами и убедительно завоевывает индустрию музыкального производства, оставляя в прошлом аналоговую жизнь музыканта. Для композиторов открыты огромные возможности для создания музыкальных произведений и большинство музыкантов и композиторов всё чаще прибегают к таким неограниченным ресурсам. Благодаря невероятно огромному количеству инструментария, с персональным компьютером один музыкант или композитор становится музыкальной группой или даже целым симфоническим оркестром. Цифровые технологии подняли музыкальные возможности на очень высокий уровень, синтезирование звуков в программной среде позволяет разнообразить звуковую палитру и обогатить саунд современных композиций.

Производители программных продуктов постоянно находятся в поисках алгоритмов качественного копирования программными средствами эмуляций именно аналогового оборудования с её неповторимыми гармоническими искажениями, что добавляло в саунд композиций теплое звучание, которое приятно для слуха человека.

В ходе работы над выпускной квалификационной была изучена специальная литература, рассматривающие вопросы сведения, мастеринга, а также литературу по вопросам музыковедческого анализа, были созданы и записаны авторские композиции, используя электрогитару, бас гитару, акустическую гитару, и цифровой инструментарий, а также осуществлено сведение и мастеринг авторских музыкальных композиций: «Утро», «День», «Вечер» в рамках трилогии «Человек Бодрый».

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Науменко Т. И. Исследования молодых музыковедов. - М: РАМ им. Гнесиных, 2016. - 140 с.
2. Холопов Ю. Н. Введение в музыкальную форму. - М.: Московская гос. Консерватория им. П.И. Чайковского, 2006. - 432 с.
3. Ройтерштейн М. И. Основы музыкального анализа. - М. СПб.: Планета Музыки, 2017. - 113 с.
4. Способин И. В. Музыкальная форма. - 7 изд. - М.: Музыка, 1984. - 400 с.
5. Холопова В. Н. Формы музыкальных произведений. - 2 изд. - СПб.: Лань, 2001. - 496 с.
6. Цтирад Когоутек Техника композиции в музыке XX века. - М.: Музыка, 1976. - 256 с.
7. Бонфельд М. Ш. Анализ музыкальной формы. - М.: Владос, 2003. - 252 с.
8. Бобровский В. П. Функциональные основы музыкальной формы. - М.: Музыка, 1978. - 332 с.
9. Майкапар А. Музыкальные жанры вариации // Искусство. - 2010. - №10. - С. 60.
10. Мазель Л. А., Цуккерман В. А. Анализ музыкальных произведений. - М.: Музыка, 1967. - 753 с.
11. Способин И. В. Элементарная теория музыки. - М.: Государственное музыкальное издательство, 1963. - 204 с.
12. Петелин Р. Ю., Петелин Ю. В. Музыкальный компьютер Секреты мастерства. - 2 изд. - СПб.: Арлит, 2003. - 679 с.
13. Стригина Е. В. Музыка XX века. - Бийск: Бия, 2006. - 283 с.
14. Андерсен А. В., Овсянкина Г. П., Шитикова Р.Г. Современные музыкально-компьютерные технологии. - СПб.: Лань, 2013. - 224 с.
15. Белунцов В. О. Новейший самоучитель работы на компьютере для музыкантов. - 3 изд. - М.: ТехБук, 2003. - 449 с.

- 16.Бунькова А. Д., Царев Д. А. Основы создания музыки на ПК. - Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т., 2015. - 172 с.
- 17.Бунькова А. Д., Мещеряков С. Н. Студийная звукозапись и основы звукорежиссуры. - Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т., 2014. - 174 с.
- 18.Заднепровская Г. В. Анализ музыкальных произведений. - 3 изд. - СПб.: Лань, 2016. - 272 с.
- 19.Боб Катц Мастеринг аудио. Искусство и наука. - 2 изд. 2009. - 110 с.
- 20.Алдошина И. А., Рой Приттс Музыкальная акустика. - СПб.: Композитор, 2006. - 720 с.
- 21.Петелин Р. Ю., Петелин Ю. В. Cakewalk Sonar 7 Producer Edition Запись и редактирование музыки. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 859 с.
- 22.Вахромеев В. А. Элементарная теория узыки. - М.: Государственное музыкальное издательство, 1961. - 244 с.
- 23.Хормушин О. Н. Учебник джазовой импровизации для ДМШ. - СПб.: Северный Олень, 1998. - 58 с.
- 24.Пономарев С. В. К проблемам взаимосвязи тембра и формы в музыкальном произведении: автореф. дис. ... канд. муз. иск. наук: 17.00.02. - М., 2011. - 30 с.

#### **Электронные ресурсы:**

- 25.Феномен джаза как музыкально-художественное явления XX века // Студенческая библиотека онлайн Studbooks.net URL: [https://studbooks.net/1054414/kulturologiya/fenomen\\_dzhaza\\_muzykalno\\_hudozhestvennogo\\_yavleniya\\_veka](https://studbooks.net/1054414/kulturologiya/fenomen_dzhaza_muzykalno_hudozhestvennogo_yavleniya_veka) (дата обращения: 19.11.2019).

- 26.История "SMOOTH JAZZ" из уст легендарного американского музыканта - Боба Джеймса // URL: <https://www.youtube.com/watch?v=eMfJsOFgEK4> (дата обращения: 19.11.2019).
- 27.Smooth jazz // Википедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Smooth\\_jazz](https://ru.wikipedia.org/wiki/Smooth_jazz) (дата обращения: 19.11.2019).
- 28.REAPER // WIKI 2 URL: <https://wiki2.org/ru/REAPER> (дата обращения: 20.11.2019).
- 29.Omnisphere 2.6 - Endless Possibilities // Spectraconics URL: <https://www.spectraconics.net/products/omnisphere/> (дата обращения: 21.11.2019).
- 30.Принципы классификации музыкального ритма // Инфопедия URL: <https://infopedia.su/18x6a33.html> (дата обращения: 30.01.2020).
- 31.Инструкция по эксплуатации Avid Sibelius 7 // Manuals directory URL: <http://www.manualsdir.ru/manuals/781897/avid-sibelius-7.html?page=7> (дата обращения: 12.12.2019).
- 32.Cockos Reaper 5 // Musicmanuals URL: <http://musicmanuals.ru/uploads/files/manuals/Cockos-Reaper-5-Rus.pdf> (дата обращения: 12.12.2019).
- 33.Система универсального сведения аудио // школа электронной музыки zwook.ru URL: <https://zwook.ru/article/sura> (дата обращения: 12.12.2019).
- 34.XLN Audio Addictive Drums // URL: <https://kalmykoff.ru/vst/rukovodstvo/XLN-Audio-Addictive-Drums-Rus-Manual-by-Nemkov-Sergey.pdf> (дата обращения: 13.12.2019).
- 35.XLN Audio Addictive Keys // URL: <https://assets.xlnaudio.com/documents/addictive-keys-manual.pdf> (дата обращения: 13.12.2019).
- 36.U-He Diva Дух аналоговых синтезаторов // VST Guide URL: <http://vstguide.ru/u-he-diva/> (дата обращения: 13.12.2019).

- 37.И. А. Алдошина Основы психоакустики // Koob.ru URL:  
[https://www.koob.pro/aldoshina/osnovi\\_psihoakustiki](https://www.koob.pro/aldoshina/osnovi_psihoakustiki) (дата обращения:  
13.12.2019).
- 38.Создание электронной музыки // Fierymusic URL:  
<https://fierymusic.ru/teoriya-zvuka/chto-takoe-leering> (дата обращения:  
13.12.2019).
- 39.Анатомия аранжировки: типовая структура песни в популярной и  
электронной музыке // Samesound URL:  
<https://samesound.ru/c/arrange/11924-arrangement-song-structure> (дата  
обращения: 06.01.2020).
- 40.Дабл трек в электронной музыке // Fierymusic URL:  
<https://fierymusic.ru/rabota-so-zvukom/obrabotka-zvuka/double-track> (дата  
обращения: 13.01.2020).
- 41.Поп-джаз: funk, acid jazz, crossover, smooth jazz // Джаз.Ру URL:  
<https://www.jazz.ru/library/jazz-history-for-beginners/part17/> (дата  
обращения: 24.01.2020).
- 42.Странная история Smooth джаза // YEP.today URL:  
[http://yep.today/ru/january2019\\_ru/narrative/2010/](http://yep.today/ru/january2019_ru/narrative/2010/) (дата обращения:  
24.01.2020).





Муниципальное бюджетное образовательное  
учреждение дополнительного  
образования «Центр дополнительного  
образования»  
(МБОУ ДО «ЦДО»)

Трубников ул., д. 42, Первоуральск, 623100  
Тел./факс (3439) 66-38-73  
e-mail: [klub\\_pk@bk.ru](mailto:klub_pk@bk.ru); <http://www.cdo-pervo.edusite.ru>  
ОКПО 48575193; ОГРН 1026601505920;  
ИНН/КПП 6625020026/668401001

30 января 2020 года

### СПРАВКА

В рамках проведенного новогоднего концерта «Необыкновенное чудо!», который состоялся 22.12.2019 года по адресу: г. Первоуральск, ул. Ватутина 53 Б, клуб «Голубь мира», прозвучали композиции «Утро», «День», «Вечер» в исполнении А.В. Цивилева. Данные композиции могут быть использованы в качестве иллюстративного материала на дисциплинах «Музыкальное компьютерное творчество», «Основы композиции и аранжировки», «Анализ музыкальных форм», а также в качестве репертуара для вокально-инструментальных ансамблей и музыкантами - исполнителями.

Педагог – организатор Костина Н.А. Костина

Директор Гречина Т.Б. Гречина



Справка дана по месту требования





Администрация городского округа Первоуральск  
ПМБУК «Централизованная клубная система»  
Народный коллектив Эстрадная студия «СЦЕНА»

Открытый городской конкурс эстрадного вокала  
«СЦЕНА ЗАЖИГАЕТ ЗВЁЗДЫ»

**ДИПЛОМ**  
ЗА ЛУЧШУЮ  
ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ РАБОТУ  
награждается

**Андрей Владимирович Цивилёв**  
руководитель вокального ансамбля «Этно-Ретро»  
ДК «Огнеупорщик», ОАО «Динур»

Председатель жюри:

**А.В.Богданов**

Лауреат Международных и Всероссийских конкурсов,  
руководитель цыганского коллектива «Нэвэ Рома»

Члены жюри:

**Е.А. Капланская**

Начальник Управления Культуры  
городского округа Первоуральск

**Г.В.Круговых**

Специалист высшей категории,  
Лауреат Международных конкурсов,  
руководитель Образцового балета

**С.В.Сдвижкова**

Директор  
ПМБУК «Централизованная клубная система»

**Ю.А.Крылов**

Художественный руководитель  
ПМБУК «Театр драмы «Вариант»

Первоуральск 2019





Администрация городского округа Первоуральск  
ПМБУК «Централизованная клубная система»  
Народный коллектив Эстрадная студия «СЦЕНА»

Открытый городской конкурс эстрадного вокала  
«СЦЕНА ЗАЖИГАЕТ ЗВЁЗДЫ»

# ДИПЛОМ ЛАУРЕАТА II СТЕПЕНИ

награждается

«Этно-Ретро»

ДК «Огнеупорщик», ОАО «Динур»  
руководитель Цивилёв Андрей Владимирович

Председатель жюри:

**А.В.Богданов**

Лауреат Международных и Всероссийских конкурсов,  
руководитель цыганского коллектива «Нэвэ Рома»

Члены жюри:

**Е.А. Капланская**

Начальник Управления Культуры  
городского округа Первоуральск

**Г.В.Круговых**

Специалист высшей категории,  
Лауреат Международных конкурсов,  
руководитель Образцового балета

**С.В.Сдвижкова**

Директор  
ПМБУК «Централизованная клубная система»

**Ю.А.Крылов**

Художественный руководитель  
ПМБУК «Театр драмы «Вариант»

Первоуральск 2019





ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СВЕРДЛОВСКИЙ МУЖСКОЙ ХОРОВОЙ КОЛЛЕДЖ»

## ЧЕТВЁРТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ОЛИМПИАДА

по слушанию музыки и музыкальной литературе

«МУЗЫКА – ДУША МОЯ»

# ДИПЛОМ

Лауреата  
I степени

Номинация: «Композиция»

Награждается:

**Цивилев Андрей**

Преподаватель: Бунькова А.Д.

ФТБОУ ВО УрГПУ,  
г. Екатеринбург

Председатель жюри:  
КОРЯКИНА Ирина Викторовна, зав. ПЦН по специальности  
«Теория музыки» ГБПОУ СО «СМХК», г. Екатеринбург,  
Лауреат Международных и Всероссийских конкурсов

Члены жюри:  
ПЕРИЯКОВА Елена Валерьевна, преподаватель теоретических  
дисциплин ГБПОУ СО «СМХК», г. Екатеринбург,  
Лауреат Международных и Всероссийских конкурсов

МАРКОВА-ИГНАТЬЕВА Екатерина Александровна, зам. директора  
ГКО «Могилевская районная детская школа искусств им. Л.Л. Иванова»,  
преподаватель теоретических дисциплин, аг. Буйничи (Республика Беларусь),  
Лауреат Международных конкурсов



Екатеринбург, 2018



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

# **СЕРТИФИКАТ**

*подтверждает, что*

*принял(а) активное участие в работе*

**Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием  
«ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ:  
история и современность»,  
посвященной 330-летию Славяно-Греко-Латинской Академии,  
первому высшему учебному заведению в России  
Россия, г. Екатеринбург  
23 марта 2017 года**

Председатель организационного комитета конференции,  
директор института педагогики и психологии детства  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
педагогический университет»,  
доктор педагогических наук, профессор



С. А. Новоселов

620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, uspu.ru